Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 37 · numéro 2 · février 2017

Dans ce volume

39 Editorial – Le poids de notre nation

41 La sclérose en plaques au Canada, 2011-2031 : résultats d'une étude de modélisation par microsimulation des répercussions épidémiologiques et économiques

54 Les coûts du diabète sur 10 ans au Canada : intégration des coûts en soins de santé imputables au diabète à un modèle de prédiction de son incidence

60 Le fardeau du trouble d'anxiété généralisée au Canada

70 Autres publications de l'ASPC

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2017

ISSN 2368-7398
Pub. 160269
Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Éditorial

Le poids de notre nation

Hans Krueger, Ph. D. (1,2)

Diffuser cet article sur Twitter

En 2016, les Canadiens ont dépensé environ 228 milliards de dollars en soins de santé, soit 11,1 % de notre économie totale, ou 6 299 dollars par habitant. Presque 40 % des dépenses publiques sont consacrées au financement des soins de santé[1]. En résumé, cela fait beaucoup d'argent! Ce numéro de *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada* met l'accent sur trois maladies contribuant à ce fardeau économique des soins de santé au Canada.

Selon Pelletier et ses collaborateurs[2], environ 700 000 Canadiens déclarent souffrir de symptômes associés au trouble d'anxiété généralisée (TAG) et, dans 30 % des cas, les besoins de ces personnes en matière des soins de santé ne sont pas comblés. Amankwah et ses collègues[3] estiment que 99 000 Canadiens étaient atteints de sclérose en plaques en 2011 et qu'ils seront 134 000 en 2031. En 2011, le montant des coûts imputables à la sclérose en plaques assumés par le système de santé et par les patients a été estimé à 1,48 milliards de dollars.

Bilandzic et Rosella[4] ont calculé que 2 156 000 nouveaux cas de diabète seront diagnostiqués au Canada entre 2011-2012 et 2021-2022 et que les coûts de soins de santé associés atteindront 15,36 milliards de dollars, soit 7 124 dollars par personne diabétique. Ils ont également estimé que 283 000 cas de diabète et des coûts associés de 2,03 milliards de dollars pourraient être évités si le poids moyen des Canadiens diminuait de 5 %.

L'importance accordée par Bilandzic et Rosella à la relation entre diabète et surpoids est pertinente : 62 % des cas de diabète de type 2 au Canada seraient attribuables à un excès de poids[5]. Notons que 18 % des cas seraient liés à la sédentarité et 8 % au tabagisme. Or, d'après les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), la prévalence du tabagisme chez les Canadiens de 20 à 64 ans a baissé, passant de 24,8 % à 16,2 % entre 2001 et 2014, la prévalence de la sédentarité étant passée quant à elle de 55 % à 47 %. Le plus grand défi demeure donc l'excès de poids, d'autant plus que, pendant la même période, la prévalence de l'obésité a augmenté, passant de 15,3 % à 20,6 % (4 557 000 Canadiens au total). Plus important encore, la prévalence liée aux niveaux d'obésité les plus élevés a plus que doublé, et on sait que le fardeau sur la santé et le fardeau économique associés à l'obésité augmentent considérablement lorsque le poids augmente.

Les tendances divergentes entre la prévalence du tabagisme et celle du surpoids au Canada ont fait que le fardeau économique imputable au surpoids est maintenant de 25 % plus élevé que le fardeau économique imputable au tabagisme[5]. Ce croisement de tendances s'est produit en 2009, et l'écart se creuse depuis entre les deux.

La diminution de la prévalence du tabagisme a permis de *réduire* de 34 % le fardeau économique du Canada attribuable à ce problème entre 2000 et 2015, alors que le fardeau économique associé au surpoids a quant à lui *augmenté* de 24 % pendant la même période. Dans ce contexte, comment pourrions-nous réussir à atteindre la baisse de poids, pourtant modeste, de 5 % suggérée par Bilandzic et Rosella? Pouvons-nous appliquer au problème du surpoids les leçons tirées des réussites dans la lutte contre le tabagisme? Au cours des 60 dernières années, les progrès réalisés dans la prévention du tabagisme sont passés par une démarche globale à long terme consistant notamment à hausser les prix (habituellement par la taxation), à réglementer la publicité des produits du tabac, à diffuser des contre-publicités, à améliorer les stratégies cliniques de renoncement au tabac et à mettre en place des mesures législatives à l'égard de la qualité de l'air (interdictions de fumer)[6].

Si les progrès accomplis dans la prévention du tabagisme ont demandé d'importants efforts, et quoiqu'il reste encore beaucoup de travail à faire, la lutte contre le surpoids s'annonce encore plus complexe. Si, pour simplifier à l'extrême, le surpoids découle simplement d'un déséquilibre entre les apports et les dépenses énergétiques, les facteurs influençant les problèmes de poids forment un ensemble extrêmement complexe[7]. Certains organismes, tels que l'Organisation mondiale de la santé[8] et les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis[9], ont commencé à proposer une série de stratégies pour lutter contre le surpoids, qui tiennent notamment compte de la nécessité de mesurer et d'évaluer les efforts de prévention de l'obésité. Nous savons qu'une prévention efficace du surpoids à l'échelle de la population nécessitera une approche globale, multidimensionnelle, touchant de nombreuses sphères et courant sur au moins une génération, et que l'on devra constamment renforcer les modes de vie positifs grâce à un environnement favorable[6].

La santé de notre nation comme l'économie de notre pays ont besoin qu'une stratégie globale à long terme de ce type soit mise en œuvre dès maintenant. Nous ne pouvons pas nous permettre d'attendre davantage.

Rattachement de l'auteur :

1. H. Krueger & Associates Inc., Delta (Colombie-Britannique), Canada
2. School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Hans Krueger, H. Krueger & Associates Inc., 4554, rue 48B, Delta (Colombie-Britannique) V4K 2R8; tél. : 604-946-5464; courriel : hans@krueger.ca

Références

1. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Dépenses [Internet]. Ottawa (Ont.) : ICIS; 2016. En ligne à : https://www.cihi.ca/fr/depenses-et-main-doeuvre-de-la-sante/depenses

2. Pelletier L, O'Donnell S, McRae L, Grenier J. Le fardeau du trouble d'anxiété généralisée au Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(2): 60-69.

3. Amankwah N, Marrie R, Bancej C et collab. La sclérose en plaques au Canada, 2011-2031 : résultats d'une étude de modélisation par microsimulation des répercussions épidémiologiques et économiques. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(2): 41-53.

4. Bilandzic A, Rosella L. Les coûts du diabète sur 10 ans au Canada : intégration des coûts en soins de santé imputables au diabète à un modèle de prédiction de son incidence. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(2): 54-59.

5. Krueger H, Krueger J, Koot J. Variation across Canada in the economic burden attributable to excess weight, tobacco smoking and physical inactivity. Can J Public Health. 2015;106(4):e171-e177.

6. Krueger H, Williams, D, Kaminsky B, McLean D. The health impact of smoking and obesity and what to do about it. Toronto (Ont.) : University of Toronto Press; 2007.

7. Kumanyika S, Jeffery R, Morabia A, Ritenbaugh C, Antipatis V. Obesity prevention: the case for action. Int J Obesity. 2002;26:425-436.

8. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Approches de la prévention de l'obésité de l'enfant dans la population [Internet]. Genève (Suisse) : OMS; 2012. En ligne à : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85399/1/9789242504781_fre.pdf?ua=1&ua=1

9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Overweight and obesity: prevention strategies and guidelines [Internet]. Atlanta (GA) : CDC [mise à jour le 19 mai 2015; consultation le 30 décembre 2016]. En ligne à : https://www.cdc.gov/obesity/resources/strategies-guidelines.html

La sclérose en plaques au Canada, 2011-2031 : résultats d'une étude de modélisation par microsimulation des répercussions épidémiologiques et économiques

Nana Amankwah, M. Sc. (1); Ruth Ann Marrie, M.D., Ph. D. (2); Christina Bancej, Ph. D. (1); Rochelle Garner, Ph. D. (3); Douglas G. Manuel, M.D. (3,4,5,6,7,8,9); Ron Wall, Ph. D. (1); Philippe Finès, Ph. D. (3); Julie Bernier, M.A. (3); Karen Tu, M.D. (9,10,11); Kim Reimer, B. Sc. (12)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : L'objectif de notre étude est de présenter des estimations et des projections des répercussions épidémiologiques et économiques de la sclérose en plaques (SP) au Canada sur 20 ans (2011-2031).

Méthodologie : Nous avons utilisé un modèle de microsimulation de la santé de la population (POHEM) de Statistique Canada, plus précisément le modèle longitudinal de microsimulation démographique appelé POHEM – Maladies neurologiques. Nous avons sélectionné les personnes atteintes de SP à partir de sources de données administratives sur la santé et dérivé les paramètres liés à l'incidence de la maladie et au taux de décès d'une étude de cohorte de la Colombie-Britannique afin de prévoir quels seront l'incidence de la SP et son taux de décès. Nous avons également inclus une mesure reposant sur l'utilité (Health Utilities Index Mark 3) qui rend compte des états de santé fonctionnelle afin de réaliser des projections sur la qualité de vie liée à la santé. Enfin, nous avons estimé les paramètres de prestation de soins et de coûts des soins de santé à partir de sondages nationaux du Canada et de données administratives sur la santé et nous les avons inclus comme paramètres dans le modèle visant à évaluer les répercussions économiques et sur la santé des maladies neurologiques.

Résultats : On anticipe une légère augmentation du nombre de cas incidents de SP, passant de 4 051 cas pour 100 000 personnes en 2011 à 4 974 en 2031. Le nombre de Canadiens touchés par la SP passera ainsi de 98 385 en 2001 à 133 635 en 2031. Le coût total des soins de santé par personne (à l'exception des dépenses directes) pour les adultes de 20 ans et plus atteints de SP en 2011 était d'environ 16 800 $, contre un peu moins de 2500 $ pour ceux ne souffrant d'aucune affection neurologique. Si on comptabilise les dépenses supplémentaires liées à la SP (à l'exception des dépenses directes), les coûts totaux annuels de la SP pour le secteur de la santé devraient donc atteindre deux milliards de dollars d'ici 2031. Par ailleurs, les dépenses directes moyennes des personnes atteintes de SP seront d'environ 1300 $ par année tout au long de la période de projection.

Conclusion : La SP est associée à un important fardeau économique pour la société car elle touche surtout de jeunes adultes à un moment fondateur pour leur vie professionnelle et leur vie familiale. Sa prévalence étant particulièrement élevée au Canada, des recherches comme la nôtre sont essentielles afin de mieux comprendre les répercussions actuelles et futures de la SP sur la population canadienne, afin que les décideurs du réseau de la santé puissent mieux planifier les besoins en soins de santé pour les malades qui en sont atteints. Selon ces résultats, des stratégies pour prévenir la SP et la traiter plus efficacement sont essentielles pour en atténuer les futures répercussions.

Points saillants

- La sclérose en plaques (SP) est associée à un important fardeau économique pour la société.
- On anticipe une légère augmentation du nombre de cas incidents de SP au Canada, passant de 4 051 cas nouveaux pour 100 000 personnes en 2011 à 4 974 cas nouveaux pour 100 000 personnes en 2031.
- La prévalence de la SP chez les femmes de 20 ans et plus est environ trois fois plus élevée que chez les hommes.
- La plupart des personnes atteintes de SP ont un aidant naturel.
- On anticipe que les coûts directs et indirects (dépenses directes) associés à la SP augmenteront au cours des 20 prochaines années.

Mots-clés : *sclérose en plaques, fardeau économique, Canada, modèle de microsimulation, incidence, prévalence*

Introduction

La sclérose en plaques (SP) est une maladie inflammatoire dégénérative chronique et imprévisible du système nerveux central[1-4]. Elle est l'affection neurologique invalidante

Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Département de médecine interne (neurologie) et Département des sciences de la santé communautaires, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba), Canada
3. Division de l'analyse de la santé, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada
4. Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
5. Département de médecine familiale, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
6. Institut de recherche Bruyère, Ottawa (Ontario), Canada
7. École de la santé publique et des populations, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
8. Institut de recherche en services de santé, Ottawa (Ontario), Canada
9. Institut de recherche en services de santé, Toronto (Ontario), Canada
10. Department of Family and Community Medicine, Department of Medicine and Institute of Health Policy, Management and Evaluation, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
11. Équipe de santé familiale de l'Hôpital Toronto Western, Réseau universitaire de santé, Toronto (Ontario), Canada
12. Population Health Surveillance and Clinical Prevention, ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Nana Amankwah, Direction des déterminants sociaux et de l'intégration scientifique, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, salle 903 A3, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-291-3181; courriel : nana.amankwah@phac-aspc.gc.ca

la plus répandue chez les jeunes adultes canadiens[5]. La maladie se déclare habituellement entre 20 et 40 ans, et les femmes en sont plus souvent atteintes que les hommes[1,5]. Bien que l'étiologie de la SP demeure inconnue, la combinaison d'une prédisposition génétique et de facteurs environnementaux déclenche cette maladie[1,6].

La prévalence de la SP varie géographiquement : elle est élevée au Canada, dans le nord des États-Unis, dans la majeure partie du nord de l'Europe, en Nouvelle-Zélande, dans le sud-est de l'Australie et en Israël[7]. La prévalence de la SP au Canada est parmi les plus élevées au monde[8]. Cette maladie se déclarant à un âge relativement précoce, elle affecte les individus au moment de leur productivité maximale, ce qui les confronte alors à des difficultés d'emploi, particulièrement le sous-emploi, le chômage et l'invalidité à long terme[9-12]. Selon le rapport *Action en faveur des personnes touchées par la SP* de la Société canadienne de la SP[13], près de 80 % des Canadiens atteints de SP sont susceptibles de se retrouver sans emploi. Déterminer les raisons de cette forte prévalence et réduire le fardeau de vivre avec la SP et d'autres maladies neurologiques chroniques sont devenus d'importantes préoccupations en matière de politique de la santé au Canada. C'est dans ce cadre que le gouvernement du Canada a lancé l'Étude nationale de la santé des populations relative aux maladies neurologiques (ENSPMN), afin d'approfondir la compréhension de ces maladies, dans le but à long terme de réduire le fardeau des maladies neurologiques au Canada[9].

Compte tenu des effets sociétaux de la SP, la conduite d'études exhaustives est nécessaire afin de gérer les répercussions actuelles de la maladie et d'en planifier les répercussions futures. Nous avons utilisé le modèle de microsimulation de la santé de la population (POHEM) de Statistique Canada, plus précisément le modèle longitudinal de microsimulation démographique appelé POHEM – Maladies neurologiques, pour analyser les répercussions économiques et sur la santé de la SP au Canada, qui inclut l'incidence, la prévalence, la mortalité et les coûts directs et indirects associés à cette maladie sur un horizon de 20 ans (2011-2031). L'objectif de cette étude est de fournir une information clé susceptible d'aider à concevoir les stratégies et les politiques de santé publique associées à la SP.

Méthodologie

Modèle de santé de la population (POHEM) – Maladies neurologiques

Le POHEM – Maladies neurologiques de Statistique Canada est un modèle longitudinal de microsimulation démographique[14] créé dans le cadre de l'ENSPMN du Canada. L'ENSPMN inclut 13 projets de recherche et 3 sondages nationaux visant à étudier les nombreuses maladies neurologiques affectant les Canadiens[9,14,15]. Le POHEM a été généré à l'aide de la version 11 du logiciel MODGEN (générateur de modèle), un langage de programmation de microsimulation développé par Statistique Canada[14]. Ce modèle a été élaboré afin de réaliser des projections du fardeau de diverses maladies neurologiques au Canada, dont la SP, d'un point de vue sociétal, en incluant les répercussions sur la santé et les coûts directs et indirects des soins de santé et en synthétisant la grande quantité d'information tirée des projets de l'ENSPMN. Le POHEM repose sur des observations empiriques issues des données démographiques canadiennes et des estimations des taux d'incidence et de mortalité de la maladie et permet d'établir des projections des dynamiques couvrant le cycle de vie des Canadiens[16]. L'unité de base d'analyse du modèle est constituée des individus (ou « acteurs ») dont le parcours de vie est modélisé en temps continu grâce à l'approche de Monte-Carlo*. La simulation dynamique recrée la population canadienne à un moment donné (dans le passé ou le futur) puis en suit le vieillissement, individu par individu, jusqu'au décès.

Caractéristiques du modèle

Des fournisseurs de soins, des cliniciens et des personnes ayant une expertise stratégique ont fourni des services consultatifs au POHEM – Maladies neurologiques[14]. Les conseillers de projet et l'équipe de recherche ont créé les caractéristiques du modèle, à savoir son objectif, sa structure et ses sources de données. Le modèle est :

- *fondé sur la population* – il est représentatif de la population canadienne, ainsi que d'importants sous-groupes par âge, sexe et région,
- *souple sur les caractéristiques de la population* – il permet des changements dans la population au fil du temps pour rendre compte des données passées et projetées sur les naissances, les décès, l'immigration et l'émigration,
- *cohérent et uniforme* – avec une définition commune de la SP dans l'ensemble du modèle et une méthode uniforme de modélisation de l'épidémiologie et des coûts associés à la maladie; détermination des cas reposant sur un diagnostic de la SP par un clinicien; utilisation du Health Utilities Index Mark 3 (HUI3, voir plus loin), une mesure générique de la qualité de vie liée à la santé fondée sur les préférences, pour la détermination de la gravité de la maladie[17],
- *très précis sur les projections* – il est capable d'établir des projections précises pour l'ensemble de la population canadienne et pour divers sous-groupes d'âge et de sexe,
- *utile pour la planification de la santé de la population* – il est utilisable pour estimer le fardeau futur de la SP, ce qui inclut les coûts des soins de santé et le fardeau pour les personnes soignantes,
- *flexible et robuste* – son développement est possible. Si les facteurs de risque pour le développement de la SP autres que l'âge et le sexe ont été exclus de cette étude, les facteurs de risque des comportements sociodémographiques et de santé sont intégrés dans les autres modèles de maladies du POHEM et de l'ENSPMN et sont donc susceptibles d'être inclus dans une prochaine modélisation pour la SP[18].

Modèle de conception

Le processus d'élaboration du modèle de microsimulation comporte quatre étapes : génération, mises à jour annuelles, validation du modèle et projection (tableau 1). Seules des sources de données démographiques canadiennes ont été utilisées pour la génération et les mises à jour annuelles (données non présentées; disponibles sur demande auprès des auteurs).

* Le modèle Monte-Carlo utilise une large gamme d'algorithmes statistiques informatiques qui reposent sur une répétition d'échantillons aléatoires pour obtenir des résultats numériques. L'idée essentielle qui sous-tend le modèle Monte-Carlo est l'utilisation d'échantillons aléatoires pour résoudre des problèmes qui, en principe, pourraient être déterministes.

TABLEAU 1
Processus de projection de la prévalence de la sclérose en plaques, du fardeau en santé et de l'utilisation des soins de santé au Canada à l'aide du POHEM – Maladies neurologiques

Étape de génération du modèle	Activité du modèle	Détails de l'étape du modèle
Étape 1 : Générer une population canadienne initiale	Mettre en place un modèle de projection en créant une cohorte synthétique de Canadiens.	Associer les cohortes de naissance aux décès, à l'immigration et à l'émigration annuels. Données démographiques observées jusqu'en 2006 et projetées jusqu'en 2031[a].
Étape 2 : Mettre à jour l'incidence annuelle de la SP et les autres paramètres du modèle	Chaque année jusqu'en 2031, mettre à jour les caractéristiques de la population, l'incidence de la SP, l'état de santé et les coûts des soins de santé.	Chaque année, mettre à jour la cohorte synthétique afin de tenir compte des changements démographiques, de l'incidence de la SP et des décès. Pour les personnes atteintes de SP et les autres, estimer le Health Utilities Index, l'utilisation des soins de santé (formels et informels) et les décès.
Étape 3 : Valider et calibrer le modèle	Comparer la prévalence projetée de la SP à celle observée en 2009.	Comparer la prévalence projetée de la SP à celle observée, selon l'âge et le sexe. Calibrer le modèle au besoin (aucune calibration effectuée pour la SP).
Étape 4 : Générer les projections finales pour 2011-2031	Prévoir l'incidence de la SP, la prévalence, les décès, le Health Utilities Index et les coûts des soins de santé pour 2011-2031.	Générer les tableaux des résultats tirés des projections.

Abréviations: POHEM, Modèle de santé de la population; SP, sclérose en plaques.

[a] Voir le texte pour l'incidence de la SP, l'initialisation, le déroulement et les décès.

Génération

La génération a débuté avec les cohortes de naissances de 1872, que nous avons soumises au taux de décès de l'époque observé, comme pour les autres modèles en santé de Statistique Canada[19,20]. Nous avons ajouté la migration (immigration et émigration) aux cohortes de naissance, également en fonction des événements historiques observés ou estimés. Les cohortes de naissance utilisées reposent sur les données observées jusqu'en 2006, puis sur les taux de naissance, de décès et de migration issus des projections canadiennes habituelles (scénario de croissance moyenne) estimés par Statistique Canada pour 2007 à 2031.

Mises à jour annuelles de l'état de santé des acteurs

Le profil de santé d'un acteur comporte six caractéristiques : (1) données individuelles (âge, province de résidence), (2) état de la SP, (3) état de santé, (4) présence d'un aidant naturel, (5) coûts des soins de santé et (6) mortalité (date du décès). Le profil de santé de chaque acteur est mis à jour durant l'année, à une date particulière (anniversaire, date du diagnostic de SP) ou au début de la nouvelle année, en fonction des caractéristiques du profil. Les calculs et la modélisation ont porté sur toutes les caractéristiques, pour les personnes atteintes de SP comme pour les autres[20] (sources de données fournies sur demande par les auteurs).

Mise en œuvre du modèle

La figure 1 illustre les paramètres du parcours de vie utilisés dans le modèle de simulation.

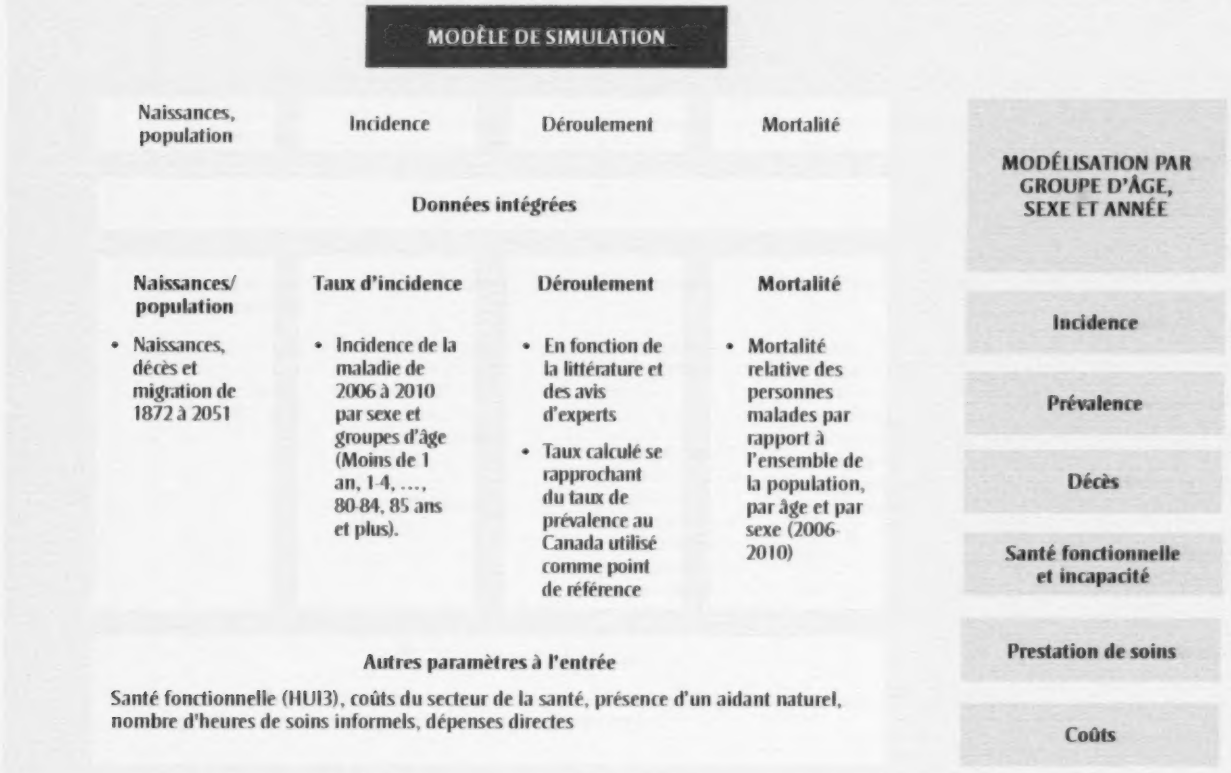
État de la SP : incidence

Étant donné que le modèle est fondé sur une hypothèse de statu quo pour la prévision des répercussions futures, il suppose que l'incidence, les facteurs pronostiques et de risque de la SP demeureront stables durant toute la période de projection, conformément aux résultats obtenus en Nouvelle-Écosse[21] et au Manitoba[22]. Nous avons généré des acteurs atteints de SP en deux étapes. Nous avons d'abord appliqué des estimations empiriques des taux d'incidence de la SP selon l'âge et le sexe à la population canadienne synthétique du modèle pour les données de chaque année, passées comme projetées. Nous avons estimé les taux d'incidence à l'aide d'un algorithme validé de définition de cas[1] ayant une sensibilité de 84,0 % pour les adultes âgés de 20 ans et plus[23] et une spécificité de 99,9 %[24], qui a été appliqué à une cohorte de l'Ontario. La population de moins de 20 ans a été exclue, étant donné la faible incidence des syndromes de démyélinisation acquise (SDA) conduisant à une SP chez les enfants et les adolescents canadiens. Les taux d'incidence et de prévalence estimés à partir de la population de la Colombie-Britannique se sont révélés similaires à ceux des études publiées en contexte canadien et dans des projets pilotes provinciaux ou territoriaux[22,25]. On a classé les acteurs au début de chaque année, à l'aide des taux d'incidence selon l'âge et le sexe, comme ayant reçu un diagnostic de SP en fonction de leur risque de développer la maladie. Les cas incidents de SP accumulés au fil des années ont généré les cas prévalents de SP.

Dans un second temps, nous avons appliqué le risque de décès associé à la SP aux acteurs atteints de SP. Ce risque a été calculé en multipliant le taux de décès des personnes atteintes de SP par le taux de décès de base de la population canadienne avec le POHEM – Maladies neurologiques. Le taux de décès de l'ensemble de la population diminue progressivement au fil du temps, conformément au taux projeté de décès (espérance de vie) reposant sur les cohortes de naissances et le modèle

[1] L'algorithme d'identification était 1 hospitalisation ou 5 visites du médecin sur une période de deux ans après l'annonce d'un diagnostic de SP. Le diagnostic de SP a été identifié à l'aide des codes appropriés de classification internationale des maladies : (1) CIM-9(CM) 340; ou (2) CIM-10(CA) G35.

FIGURE 1
Aperçu de la mise en œuvre du POHEM – Maladies neurologiques



Abréviations : HUI3, Health Utilities Index Mark 3; POHEM, Modèle de santé de la population.

Lee-Carter estimé par Statistique Canada[26]. Cela signifie que le taux projeté de décès des personnes atteintes de SP est le même que celui des Canadiens non atteints de SP, ce qui est globalement conforme aux observations faites en Colombie-Britannique[27]. En utilisant les données administratives de prévalence de la Colombie-Britannique, nous avons examiné le nombre de décès chez les personnes atteintes de SP et l'avons comparé au taux de décès chez les personnes ne souffrant d'aucune maladie neurologique.

État de santé

Le HUI3 est une mesure reposant sur l'utilité qui tient compte de l'état de santé, variant d'une santé parfaite (HUI3 = 1,0) au décès (HUI3 = 0), et incluant des états de santé considérés comme pires que le décès (HUI3 = −0,36), ce qui permet de déterminer des degrés de gravité[17]. L'évaluation de la santé fonctionnelle réalisée avec le HU13 comporte huit dimensions (cognition, émotion, mobilité, dextérité, douleur et inconfort, parole, vision et ouïe) et son utilisation repose sur la nécessite de disposer d'un cadre commun d'évaluation de la santé fonctionnelle et de l'incapacité due à la SP. Cet outil mesure et prévoit l'état de santé et la qualité de vie des personnes atteintes de SP[17,28,29]. Les moyennes selon l'âge utilisées dans le HUI3 pour la population atteinte de SP sont tirées de l'Enquête sur les personnes ayant des problèmes neurologiques au Canada (EPPNC) de 2011[30], alors que les valeurs du HUI3 pour la population non atteintes de SP proviennent de l'ensemble des cycles (1994-2010) de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP)[31].

Les répercussions de la SP peuvent aussi être évaluées par le nombre d'années de vie perdues (AVP) en raison de la maladie, à savoir en raison d'un décès prématuré dû à la maladie. Pour calculer le nombre d'AVP, nous calculons tout d'abord l'âge au décès de tous les acteurs atteints de SP pour chaque année civile, puis nous recalculons l'âge au décès en fonction d'un scénario où le risque de mortalité pour la SP est le même que pour les acteurs non atteints de SP : les AVP correspondent à la différence d'âge au décès entre ces deux calculs. Les années de vie perdues ajustées sur la santé (AVPS) indiquent quant à elles le nombre d'années de vie en bonne santé perdues, en combinant les statistiques de morbidité et de mortalité : elles sont estimées en multipliant le nombre d'années de vie (âge au décès) par le HUI3 annuel pour chaque acteur durant tout son cycle de vie.

Soins informels

Les soins informels correspondent à des soins non rémunérés fournis par des membres de la famille ou des amis (« aidants naturels ») à des Canadiens qui vivent avec une maladie chronique ou ont des

besoins spécifiques en raison d'un handicap ou de leur âge. Nous avons attribué à chaque acteur du modèle des soins informels à la fin de chaque année civile en fonction de son âge, de l'état de sa SP et de son état de santé (HUI3). Avec l'attribution d'un aidant naturel à une personne, certaines caractéristiques supplémentaires lui ont aussi été attribuées, en fonction des estimations empiriques de l'EPPNC enrichies par l'Enquête sociale générale (ESG) de 2012[32] : (1) nombre d'heures de soins reçues, (2) état de santé de l'aidant naturel et (3) dépenses directes effectuées par l'aidant naturel.

Coûts des soins de santé

Les coûts officiels des soins de santé ont été estimés pour les cohortes de cas incidents et prévalents de SP et établis à l'aide de données administratives de Colombie-Britannique et de l'Ontario. Ils ont été estimés en utilisant la valeur du dollar de 2010, ce qui fait que l'inflation n'a pas été prise en compte dans les projections de coûts. De plus, les coûts pour les cohortes de cas prévalents et hypothétiques ont été obtenus entre le 1er avril 2009 et le 31 mars 2010, à la fois pour l'Ontario et la Colombie-Britannique. Nous avons aussi examiné les cohortes de cas incidents en Ontario sur la même période, et nous avons obtenu les coûts des cohortes de cas incidents en Colombie-Britannique disponibles pour la période de douze mois débutant le 1er avril de l'année de l'incidence (2006, 2007 ou 2008).

Les coûts officiels des soins de santé sont ceux couverts par les régimes provinciaux d'assurance-maladie dans les composantes de la santé suivants : (1) hospitalisation de courte durée, (2) services médicaux, (3) données sur les médicaments d'ordonnance[‡], (4) hôpitaux de réadaptation, (5) soins à domicile financés par l'Ontario, (6) résidences et établissements de soins de longue durée en Ontario et (7) appareils et accessoires fonctionnels financés par l'Ontario. Les dépenses directes engagées par les soignants et les soins informels fournis par les aidants naturels (nombre d'heures de soins par semaine) ont été estimés à partir d'un échantillon national de fournisseurs de soins de l'ESG de 2012, alors que les dépenses directes engagées par les personnes vivant avec une maladie neurologique ont été estimées à partir d'un échantillon national de l'EPPNC. On entend par dépenses directes toutes les dépenses non couvertes par l'assurance privée ou l'assurance-maladie provinciale : coût ou dépassements de remboursement du coût de médicaments d'ordonnance ou en vente libre, d'appareils et accessoires fonctionnels et de réadaptation (physiothérapie, ergothérapie et services de soins à domicile). Nous avons estimé séparément les dépenses de santé officielles pour les cas incidents (dans les 12 premiers mois suivant l'incidence) et les cas prévalents (un an ou plus après l'incidence) de SP. Nous avons utilisé des données d'enquêtes pour évaluer les dépenses directes étant donné qu'elles ne sont pas saisies dans les bases de données administratives.

Comorbidité, population hypothétique et estimation des coûts

Les personnes atteintes de SP souffrent souvent de maladies comorbides[33,34]. Ces maladies peuvent être antérieures ou constituer des séquelles de la SP comme elles peuvent être indépendantes de la SP. Elles peuvent toucher les personnes atteintes de SP comme les autres personnes. Il est donc parfois difficile d'isoler la contribution de la SP aux coûts des soins de santé, à la prestation de soins ou à la mortalité en présence de ces maladies comorbides. Pour résoudre ce problème, nous avons défini une population hypothétique (ne souffrant d'aucune affection neurologique) afin de déterminer l'incidence réelle de la SP. Par exemple, si la prévalence de la comorbidité X est plus importante chez les personnes atteintes de SP, les coûts additionnels des soins de santé (ou les heures de soins reçues) associés à cette morbidité supérieure seront attribués aux personnes vivant avec la SP. À l'inverse, si les personnes atteintes de SP utilisent moins certaines ressources en soins de santé que les personnes ne souffrant d'aucune maladie neurologique, cette moindre utilisation sera aussi prise en compte dans notre modèle.

La population hypothétique non atteinte de la SP est constituée de toutes les personnes de nos ensembles de données qui n'ont pas été classées comme souffrant de l'une des sept maladies neurologiques étudiées dans le projet de microsimulation de l'ENSPMN. Outre la SP, ces maladies sont la maladie d'Alzheimer et autres démences, la paralysie cérébrale, l'épilepsie, la maladie de Parkinson ou le parkinsonisme, les traumatismes crâniens et les lésions médullaires traumatiques.

Validation du POHEM – Maladies neurologiques

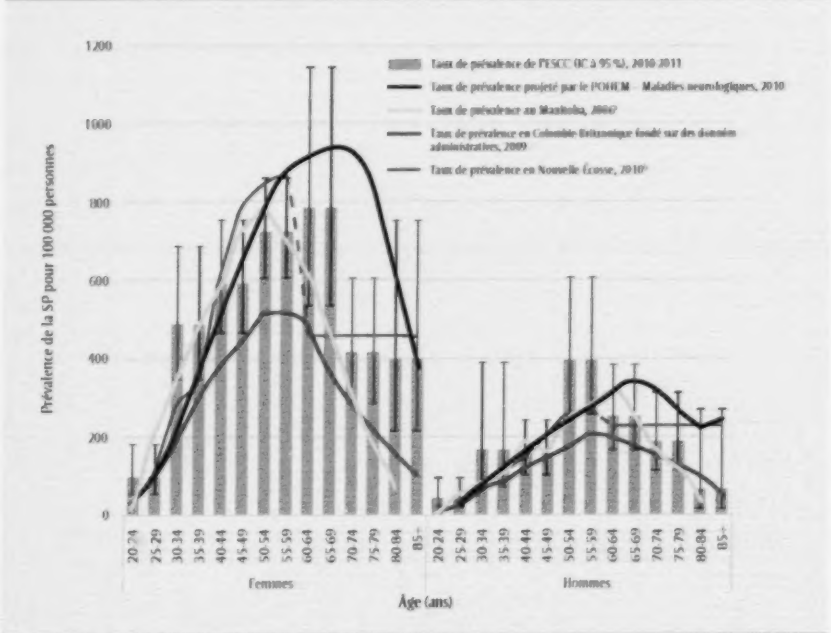
La prévalence de la SP prévue par le modèle en 2010 s'est révélée supérieure à celle observée dans les données de la Colombie-Britannique et à celle signalée dans certaines provinces canadiennes. Les estimations de la prévalence sont variables à l'échelle du Canada : elles varient entre 207,3 pour 100 000 personnes en Ontario en 2010[34] et 266,9 pour 100000 en Nouvelle-Écosse[31], voire 357,6 pour 100000 en Alberta en 2004[35]. Malgré cette variabilité, nos estimations des taux de prévalence selon l'âge et le sexe sont assez similaires aux estimations fondées sur l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2010-2011[36] (figure 2), sachant que l'ESCC n'a pas pris en compte la population vivant en établissement de soins de longue durée, qui forme entre 5,8 et 9,2 % des patients atteints de SP âgés de 65 ans et plus[37]. Nous n'avons donc effectué aucun ajustement supplémentaire aux projections de prévalence du POHEM – Maladies neurologiques.

Projections

Nous avons réalisé 13 projections principales jusqu'en 2031 incluant (1) les cas incidents et prévalents de SP au Canada, (2) les AVP des personnes atteintes de SP, (3) les AVPS, (4) les coûts des soins de santé, en détaillant ceux pour chacun des sept secteurs, (5) les dépenses directes et (6) le nombre d'heures de soins informels. De plus, nous avons effectué des projections en fonction de trois paramètres du point de vue des personnes soignantes d'individus atteints de SP : (1) nombre d'heures de soins, (2) dépenses directes et (3) état de santé (HUI3).

‡ La C.-B. disposait de données exhaustives sur les coûts des médicaments d'ordonnance pour toutes les ordonnances administrées dans les pharmacies communautaires, alors que l'Ontario disposait de données exhaustives pour les personnes âgées de 65 ans et plus et de données limitées pour les patients à faible revenu atteints de SP qui recevaient du soutien provincial pour leurs traitements modificateurs de la maladie. Dans les cas où nous avons des coûts provenant des deux provinces, la pondération était la suivante : 75 % pour l'Ontario et 25 % pour la C.-B. La méthode utilisée pour cette analyse était basée sur le document Wodchis WP, Bushmeneva K, Nikitovic M, McKillop I. Guidelines on person-level costing using administrative databases in Ontario. Série de documents de travail. Vol 1. Toronto : Health System Performance Research Network; 2013. En ligne à : http://www.hsprn.ca/uploads/files/Guidelines_on_PersonLevel_Costing_May_2013.pdf

FIGURE 2
Taux de prévalence de la sclérose en plaques, selon l'âge et le sexe, prévus par le POHEM – Maladies neurologiques et estimations d'autres sources de données canadiennes à diverses dates



Abréviations : ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance; POHEM, Modèle de santé de la population; SP, sclérose en plaques.

[a] De Marrie et al., 2010[37].

[b] De Marrie et al., 2013[39].

Résultats

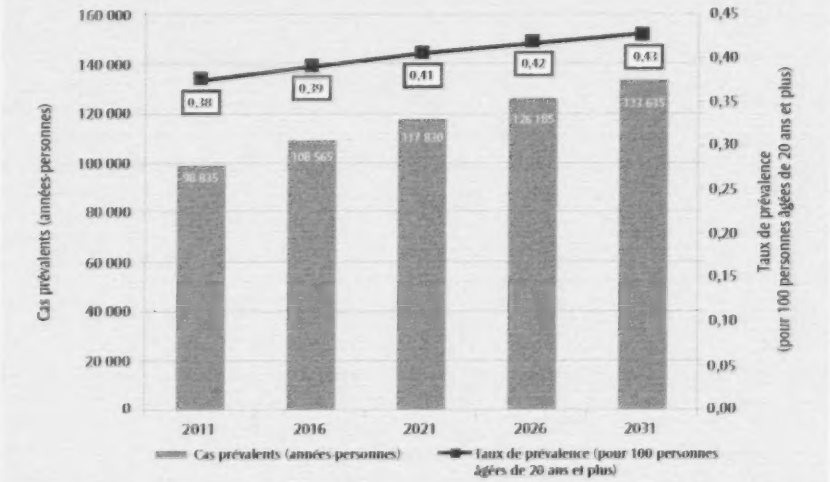
On anticipe une légère augmentation du nombre de cas incidents de SP au Canada, passant de 4 051 pour 100 000 personnes en 2011 à 4 974 en 2031 (données non présentées). La prévalence de la SP devrait augmenter progressivement au sein de la population canadienne de 20 ans et plus, passant de 380 cas pour 100 000 personnes en 2011 à 430 en 2031, ce qui correspond à 98 835 Canadiens vivant avec la SP en 2011 et 133 635 en 2031 (figure 3). Cette faible augmentation de la prévalence sur un horizon de 20 ans est le reflet de notre hypothèse d'incidence et de mortalité stables de la SP.

La prévalence de la SP chez les femmes de 20 ans et plus est environ trois fois plus élevée que chez les hommes (figure 4). En 2011, elle était de 580 pour 100 000 personnes chez les femmes contre 200 chez les hommes. En 2031, le taux de prévalence sera d'après le modèle de 620 pour 100 00 personnes chez les femmes contre 220 chez les hommes. La prévalence de la SP augmente considérablement pour les deux sexes entre le groupe d'âge des 20 à 24 ans et celui des 60 à 69 ans, puis elle commence à diminuer, ce qui témoigne d'une incidence supérieure entre la fin de la trentaine et le début de la soixantaine.

En ce qui concerne la santé fonctionnelle et l'incapacité causée par la SP, les personnes des deux sexes atteintes de SP ont d'après l'EPPNC des scores HUI3 inférieurs à ceux des personnes ne souffrant d'aucune maladie neurologiques (figure 5). Bien que les scores HUI3 diminuent avec l'âge dans les deux populations, il diminue en moyenne 15 ans plus tôt au sein de la population atteinte de SP, l'écart entre les scores HUI3 persistant pour tous les groupes d'âge. On a projeté un maintien de ces tendances tout au long de la période de projection, dans la mesure où le modèle suppose que les scores HUI3 selon l'âge ne changent pas (pour les personnes atteintes de SP comme pour celles ne souffrant d'aucune maladie neurologique).

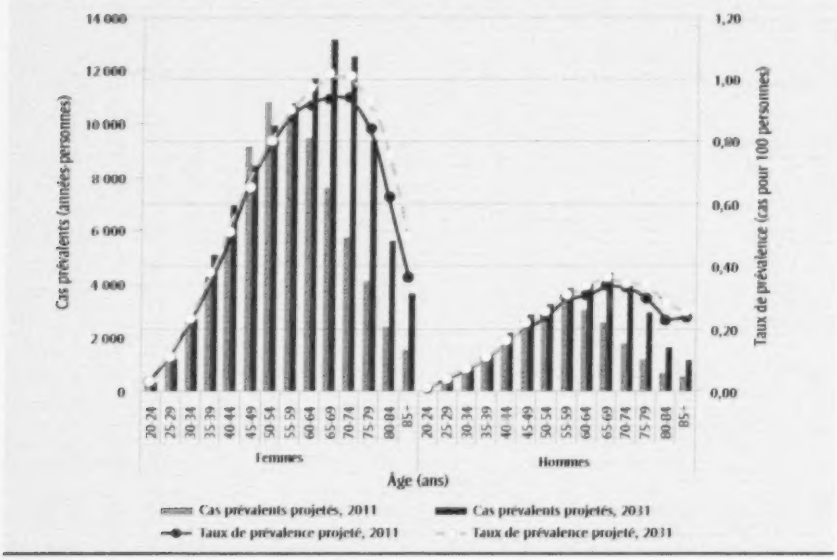
Bien que les personnes atteintes de SP nées dans les dernières décennies puissent s'attendre à vivre plus longtemps que celles nées au cours des décennies antérieures, elles ne vivront pas aussi longtemps que les personnes qui ne sont pas atteintes de SP. Les femmes atteintes de SP nées entre 2010 et 2019 vivront cinq ans de

FIGURE 3
Nombre (personnes-années) et taux de prévalence de la sclérose en plaques projeté par le POHEM – Maladies neurologiques, personnes âgées de 20 ans et plus, hommes et femmes, Canada, 2011-2031



Abréviation : POHEM, Modèle de santé de la population.

FIGURE 4
Nombre de cas prévalents (années-personnes) et taux de prévalence projetés de la sclérose en plaques selon le POHEM – Maladies neurologiques, selon l'âge et le sexe, Canada, 2011 et 2031

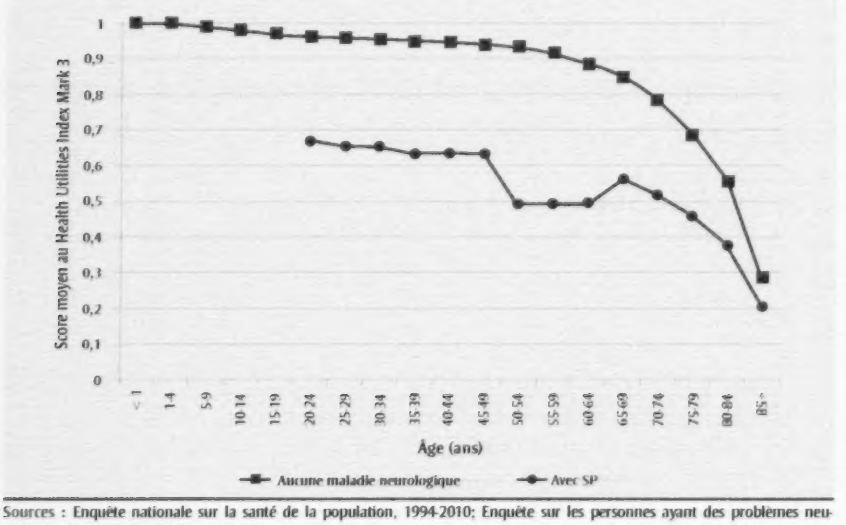


Abréviation : POHEM, Modèle de santé de la population.

moins que les femmes du même âge qui ne sont pas atteintes de SP, et les hommes nés dans la même décennie atteints de SP vivront quatre ans de moins que ceux qui ne sont pas atteints de SP. Les personnes atteintes de SP vivront de plus longues périodes en mauvaise santé que celles qui ne sont pas atteintes de SP (tableau 2). Par exemple, les femmes nées entre 2010 et 2019 qui recevront un diagnostic de SP perdront en moyenne 19,8 années en parfaite santé contre 12,4 pour celles qui ne sont pas atteintes de SP. De même, les hommes nés dans la même décennie et atteints de SP perdront en moyenne 17,2 années en parfaite santé contre 10,7 pour ceux qui ne sont pas atteints de SP.

Le tableau 3 fournit un aperçu des coûts des soins de santé par personne observés en 2011 pour les Canadiens atteints de SP et ceux non atteints. Pour tous les âges, le coût total moyen des soins de santé était beaucoup plus élevé pour les personnes atteintes de SP que pour celles qui n'en étaient pas atteintes. Par exemple, dans le groupe d'âge des 20 à 24 ans, les coûts totaux prévus des soins de santé étaient 13 fois plus élevés pour les personnes atteintes de SP que pour celles non atteintes. Les coûts des soins de santé pour les personnes atteintes de SP demeuraient de cinq à dix fois supérieurs entre les âges de 25 et 64 ans, pour diminuer à quatre fois supérieurs et demeurer stables pour le reste des groupes d'âge. La répartition par secteur de coûts de soins de santé révèle que les coûts des services hospitaliers et médicaux ainsi que ceux des médicaments d'ordonnance sont toujours plus élevés chez les personnes atteintes de SP (tableau 3). La disparité entre les deux populations est vraiment supérieure pour le coût des médicaments, qui est 40 fois plus élevé chez les personnes de 20 à 24 ans atteintes de SP que chez celles qui n'en sont pas atteintes.

FIGURE 5
Score moyen au Health Utilities Index Mark 3, personnes atteintes de SP et celles ne souffrant d'aucune maladie neurologique, selon l'âge, hommes et femmes, Canada



Sources : Enquête nationale sur la santé de la population, 1994-2010; Enquête sur les personnes ayant des problèmes neurologiques au Canada, 2011.

Abréviation : SP, sclérose en plaques.

Les dépenses supplémentaires engagées par les Canadiens de 20 ans et plus atteints de SP sont de trois à huit fois supérieures dans les trois principaux secteurs (services médicaux, services hospitaliers et médicaments) que celles engagées par les personnes qui ne souffrent d'aucune des sept principales maladies neurologiques mentionnées plus haut. Les coûts additionnels engagés par les personnes atteintes de SP sont systématiquement plus élevés chez les 25 à 49 ans, mais ils commencent ensuite à se stabiliser et à diminuer (tableau 4). À l'âge de 70 ans, l'écart entre les dépenses de base et les dépenses additionnelles est trois fois moins élevé et demeure à ce niveau pour les groupes d'âge de 70 ans et plus, ce qui témoigne sans doute de l'accentuation de la morbidité dans l'ensemble de la population.

L'ensemble des coûts projetés pour les soins de santé indique que les dépenses additionnelles causées par la SP sont environ quatre fois supérieures aux dépenses de base associées à cette maladie. On

TABLEAU 2
Moyenne du nombre d'années de vie et d'années de vie ajustées sur la santé calculée par le POHEM – Maladies neurologiques, personnes atteintes de sclérose en plaques ou non, selon le sexe et la décennie de naissance, Canada, 1970-2019

Décennie de naissance	Personnes atteintes de SP (AV)	Personnes non atteintes de SP (AV)	AVAS pour les personnes atteintes de SP	AVAS pour les personnes non atteintes de SP
Femmes				
1970-1979	81,7	86,0	62,7	74,0
1980-1989	82,5	86,9	63,0	74,7
1990-1999	82,7	87,4	63,1	75,0
2000-2009	82,9	87,6	63,2	75,2
2010-2019	83,0	87,7	63,2	75,3
Hommes				
1970-1979	80,6	81,5	63,8	71,3
1980-1989	81,0	82,8	63,8	72,3
1990-1999	81,6	83,4	64,3	72,8
2000-2009	81,4	83,8	63,9	73,1
2010-2019	81,3	84,0	64,1	73,3

Abréviations : AV, années vécues; AVAS, années de vie ajustées sur la santé; POHEM, Modèle de santé de la population, SP, sclérose en plaques.

prévoit de plus une augmentation de ces coûts au cours de la période de projection. Les dépenses additionnelles en médicaments faites par les personnes atteintes de SP sont de 10 à 20 fois supérieures à celles faites par les Canadiens qui ne souffrent d'aucune des sept maladies neurologiques précédemment mentionnées. Cette tendance, bien visible pour les 20 à 49 ans, se poursuit tout au long de la période de projection.

Les dépenses directes totales engagées par les Canadiens atteints de SP devraient elles aussi augmenter, passant de 126 millions de dollars en 2011 à 170 millions de dollars en 2031 (tableau 5). Les dépenses directes vont augmenter entre l'âge de 25 et celui de 54 ans, puis se stabiliser et commencer à diminuer après 65 ans, cette diminution du coût par personne étant sans doute partiellement causée par la mortalité. Les dépenses directes moyennes des personnes atteintes de SP sont d'environ 1 300 $ par

TABLEAU 3
Estimation de la moyenne des coûts par personne atteinte de SP comparée à celle des personnes non atteintes, par principales composantes de coûts et par groupe d'âge, 2011

Groupe d'âge (ans)	Avec SP (en dollars)				Sans SP (en dollars)				Ratio des coûts pour les personnes atteintes de SP et celles qui ne sont pas atteintes de SP par groupe d'âge			
	Secteur des soins de santé[a]	Médecin	Hôpital	Médicaments d'ordonnance	Secteur des soins de santé[a]	Médecin	Hôpital	Médicaments d'ordonnance	Secteur des soins de santé[a]	Médecin	Hôpital	Médicaments d'ordonnance
20-24	11 158	1 718	1 480	7 439	854	326	340	170	13:1	5:1	4:1	44:1
25-29	10 845	1 351	1 249	7 488	1 066	411	420	216	10:1	3:1	3:1	35:1
30-34	10 816	1 275	2 010	6 760	1 215	469	456	266	9:1	3:1	4:1	25:1
35-39	11 011	1 126	1 928	6 764	1 216	457	414	315	9:1	2:1	5:1	21:1
40-44	12 104	1 217	2 780	6 145	1 305	472	422	372	9:1	3:1	7:1	17:1
45-49	13 375	1 314	3 247	5 654	1 575	538	513	468	8:1	2:1	6:1	12:1
50-54	14 067	1 313	3 816	4 927	1 998	644	676	592	7:1	2:1	6:1	8:1
55-59	15 947	1 436	5 111	4 024	2 514	754	882	750	6:1	2:1	6:1	5:1
60-64	16 550	1 532	4 973	3 543	3 205	898	1 201	917	5:1	2:1	4:1	4:1
65-69	18 523	1 607	6 146	2 542	4 130	1 096	1 634	1 123	4:1	1:1	4:1	2:1
70-74	22 218	1 906	6 032	2 447	5 169	1 278	2 115	1 350	4:1	1:1	3:1	2:1
75-79	27 131	1 964	8 721	2 433	6 344	1 444	2 686	1 521	4:1	1:1	3:1	2:1
80-84	30 833	2 153	7 705	2 666	7 547	1 502	3 238	1 603	4:1	1:1	2:1	2:1
85 et plus	32 310	2 079	6 906	2 042	9 196	1 354	3 711	1 417	4:1	2:1	2:1	1:1

Abréviation : SP, sclérose en plaques.

[a] Coûts totaux pour le secteur des soins de santé, incluant les services médicaux, les services hospitaliers, les médicaments, les soins de longue durée, les soins à domicile et les appareils et accessoires fonctionnels.

TABLEAU 4
Coûts[a] totaux des soins de santé prévus par le POHEM – Maladies neurologiques pour les personnes atteintes de SP, divisions en composantes de base et supplémentaires des dépenses totales, par groupe d'âge et année de projection, Canada

Groupe d'âge (ans)	2011		2016		2021		2026		2031	
	Dépenses de base	Dépenses supplémentaires	Dépenses de base	Dépenses supplémentaires	Dépenses de base	Dépenses supplémentaires	Dépenses de base	Dépenses supplémentaires	Dépenses de base	Dépenses supplémentaires
	Coûts totaux (millions de dollars)									
20-24	0,4	4,2	0,3	3,9	0,3	3,6	0,3	4,0	0,4	4,2
25-29	1,7	15,7	1,8	16,0	1,8	16,8	1,7	15,3	1,7	15,3
30-34	3,9	30,8	4,3	33,6	4,5	34,9	4,6	35,5	4,3	33,4
35-39	6,4	51,7	6,8	54,2	7,2	57,5	7,7	61,0	7,9	62,5
40-44	10,2	84,5	10,1	84,2	10,5	86,8	11,2	92,7	11,9	97,8
45-49	18,7	139,7	16,2	122,4	16,1	122,2	16,7	126,1	17,7	133,6
50-54	27,8	168,2	28,3	171,1	24,9	150,5	25,1	152,0	26,2	159,1
55-59	35,5	189,6	40,2	214,2	41,1	219,5	36,3	194,0	36,6	196,3
60-64	40,1	166,9	48,3	201,8	54,5	227,0	55,8	232,7	50,2	209,4
65-69	41,9	145,9	50,9	176,7	61,9	216,1	70,3	244,8	72,3	251,6
70-74	39,0	128,8	49,7	164,1	60,6	200,2	73,5	241,9	84,7	279,1
75-79	33,6	110,1	39,9	130,8	52,0	170,2	63,9	209,0	78,0	254,5
80-84	23,1	71,2	27,3	83,5	32,9	100,5	43,7	134,3	54,3	166,4
85 et plus	18,9	47,6	21,6	54,8	26,1	66,0	32,7	82,8	43,2	109,5
Total	301,2	1355,0	345,6	1511,2	394,4	1671,7	443,4	1826,1	489,4	1972,8

Abréviations : POHEM, Modèle de santé de la population; SP, sclérose en plaques.

Remarque : Les coûts de base équivalent à la moyenne des coûts par personne ne souffrant d'aucune maladie neurologique s'ils sont appliqués aux personnes atteintes de SP. Les coûts supplémentaires représentent la différence entre les coûts pour les personnes atteintes de SP et les coûts de base.

[a] Coûts totaux pour le secteur des soins de santé, incluant les services médicaux, les services hospitaliers, les médicaments, les soins de longue durée, les soins à domicile et les appareils et accessoires fonctionnels.

année tout au long de la période de projection.

Le recours à des aidants naturels témoigne aussi du fardeau supplémentaire qui pèse sur les familles et l'entourage des personnes atteintes de SP. D'après les données de 2011, la proportion de Canadiens bénéficiant de soins d'un aidant naturel est plus importante au sein de la population atteinte de SP qu'au sein de celle ne souffrant d'aucune maladie neurologique, quel que soit le groupe d'âge. On estime que 34 % des personnes de 20 à 24 ans atteintes de SP ont un aidant naturel. Cette proportion grimpe à 59 % chez les personnes de 60 à 64 ans atteintes de SP (figure 6). En général, les personnes atteintes de SP ont besoin d'un aidant naturel plus tôt et pour le reste de leur vie.

Analyse

Nous avons utilisé le modèle de microsimulation POHEM – Maladies neurologiques avec hypothèse de statu quo afin d'anticiper sur 20 ans les évolutions de la SP au Canada en matière d'incidence de nouveaux cas, d'augmentation de la prévalence et de fardeau pour l'avenir, tant sur le plan des coûts que sur celui des répercussions sur la santé. D'ici 2031, la prévalence de la SP dépassera les 400 personnes pour 100 000, ce qui correspond à plus de 133 000 Canadiens touchés et une augmentation de 13 % par rapport à 2011. Si l'on comptabilise les dépenses supplémentaires liées à la SP, les coûts totaux de la SP pour le secteur de la santé devraient atteindre deux milliards de dollars d'ici 2031. De plus, on prévoit que 65 % des personnes atteintes de SP auront besoin de soins informels d'ici 2031.

Nous avons constaté que les personnes atteintes de SP ont une espérance de vie moins longue et vivent plus longtemps en mauvaise santé (sur la base des scores HUI3, plus faibles), ce qui limite leur capacité à participer à des activités dans leur vie quotidienne. D'autres études ont également montré que les personnes atteintes de SP ont une qualité de vie inférieure à celle de l'ensemble de la population[39]. De plus, on sait que le score HUI3 est étroitement lié à l'incapacité mesurée par les médecins[39], qui a tendance à s'aggraver avec l'âge[40], ce qui est cohérent avec nos résultats. Nous n'avons pas fait d'évaluation des variations de tendances de ces associations au cours de la période, présumant une stabilité au fil du temps. Comme la SP touche surtout les jeunes adultes de 18 à 40 ans, l'invalidité précoce et le décès prématuré impliquent que les personnes touchées possèdent une capacité réduite à contribuer à l'activité économique.

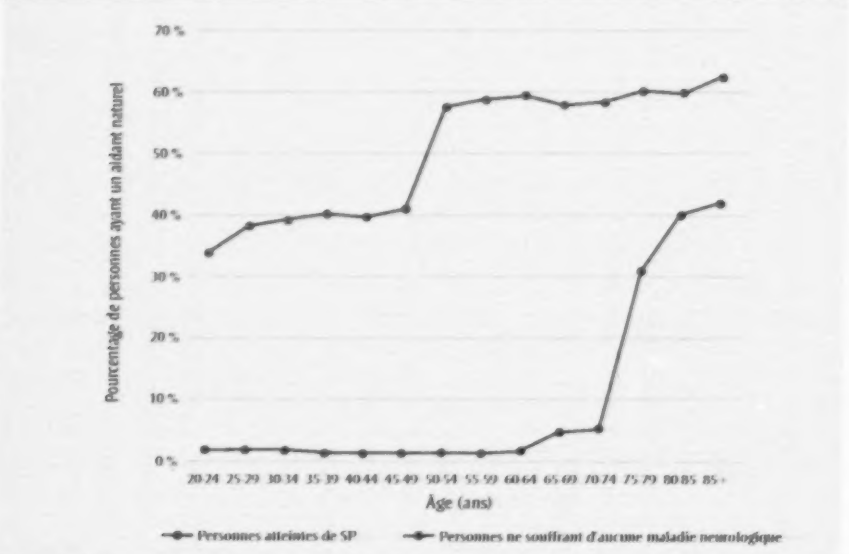
Conformément à la littérature existante, les modélisations montrent que les dépenses en soins de santé par personne sont plus importantes chez les personnes atteintes de SP[41] que chez celles qui n'en sont pas atteintes. Bien que le taux d'hospitalisation diminue au fil des années pour les

TABLEAU 5
Total des dépenses directes[a] projetées pour les personnes atteintes de sclérose en plaques, par groupe d'âge et année de projection, Canada, 2011-2031

Groupe d'âge (ans)	2011	2016	2021	2026	2031
	Coûts totaux (millions de dollars)				
20-24	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
25-29	1,8	1,9	2,0	1,7	1,8
30-34	3,6	4,0	4,1	4,3	3,9
35-39	6,7	7,1	7,5	7,9	8,2
40-44	9,9	10,0	10,2	11,0	11,5
45-49	15,1	13,1	13,1	13,5	14,3
50-54	17,8	18,1	15,9	16,1	16,8
55-59	17,9	20,5	20,8	18,4	18,7
60-64	16,0	19,2	21,7	22,3	20,0
65-69	13,1	15,8	19,2	21,8	22,3
70-74	9,6	12,3	15,1	18,2	20,9
75-79	6,8	8,1	10,4	12,8	15,7
80-84	4,0	4,7	5,7	7,5	9,3
85 et plus	2,8	3,2	3,8	4,8	6,4
Total	125,7	138,2	149,9	160,7	170,4

[a] Les dépenses directes comprennent les coûts engagés par un patient et non remboursés par les régimes d'assurance-maladie provinciaux.

FIGURE 6
Pourcentage projeté par le POHEM – Maladies neurologiques des personnes ayant un aidant naturel, personnes atteintes de sclérose en plaques et personnes ne souffrant d'aucune maladie neurologique, par groupe d'âge, Canada, 2011



Source : POHEM – Maladies neurologiques.
Abréviations : POHEM, Modèle de santé de la population; SP, sclérose en plaques.

personnes atteintes de SP, il demeure toujours plus élevé que chez des personnes de même âge et de même sexe non atteintes de SP[42]. D'autres services de soins de santé sont aussi beaucoup plus utilisés par les personnes atteintes de SP que par l'ensemble de la population[38]. Les dépenses en médicaments d'ordonnance sont particulièrement élevées, ce qui témoigne sans doute des coûts très élevés des traitements modificateurs de la maladie pour la SP[43]. Nous avons observé que chez les 20 à 34 ans, groupe qui utilise le plus les traitements modificateurs de la maladie, les dépenses en médicaments d'ordonnance représentent de 62,5 à 69 % des dépenses totales en soins de santé. Dans une enquête menée en 2006 auprès de 1 909 Américains atteints de SP, les traitements modificateurs de la maladie représentaient le coût lié à la SP le plus élevé[44]. De plus, dans une étude américaine utilisant des données administratives, les dépenses en produits pharmaceutiques ont représenté en 2004 65 % des coûts en soins de santé liés à la SP[45].

Bien que le modèle de microsimulation n'ait prévu qu'une légère hausse de la prévalence de la SP en 20 ans, le fardeau de la SP pour les personnes touchées, pour le système de santé et pour la société devrait augmenter considérablement. Cette augmentation témoigne de l'amélioration de l'espérance de vie pour les personnes atteintes de SP, mais avec de longues périodes de mauvaise santé et d'incapacité fonctionnelle. Les coûts des soins de santé formels vont ainsi augmenter et les personnes atteintes de SP verront également leurs dépenses directes augmenter considérablement sur 20 ans. La demande en soins informels va également augmenter, ce qui va affecter encore davantage la santé et le bien-être économique des aidants naturels[46-48].

Points forts et limites

Les projections de notre étude comblent plusieurs lacunes des estimations actuelles fondées sur la population canadienne et sont, de plus, cohérentes avec la littérature canadienne existante.

Le POHEM – Maladies neurologiques fait l'hypothèse de statu quo quant à l'incidence, la mortalité relative et la santé fonctionnelle : à l'exception des risques associés à l'âge et au sexe, la croissance de la population canadienne, les tendances migratoires et le vieillissement devraient

demeurer identiques au cours des 20 ans de projection. Nous n'avons pas tenu compte d'autres facteurs de risque, car il était difficile de déterminer lesquels seraient les plus déterminants, sans compter qu'ils auraient varié au cours de la période de projection. Nous avons aussi projeté une tendance identique dans le traitement de la SP pour l'ensemble de la période de projection, bien que des progrès en soins de santé soient susceptibles d'offrir de nouveaux moyens de prévention, de diagnostic et de traitement de la maladie. Le POHEM – Maladies neurologiques fait l'hypothèse que l'incidence de la SP débute à l'âge de 20 ans, même si jusqu'à 5 % des personnes ont vu leurs premiers symptômes apparaître alors qu'elles avaient moins de 16 ans[49], sachant que la majorité des diagnostics de ces personnes ne surviendra qu'à l'âge adulte. Les effets de cette hypothèse devraient être négligeables, étant donné que la majorité des cas de SP sont diagnostiqués à l'âge de 20 ans ou plus tard. Le modèle fait état d'un pic d'incidence à un âge plus avancé que les autres études canadiennes menées en Nouvelle-Écosse[21] et au Manitoba[22], et ce, même si les taux d'incidence globaux générés par le modèle se sont révélés similaires à ceux de ces études.

D'autres limites doivent être prises en compte. Le modèle a projeté une augmentation conservatrice de prévalence de la SP de 6,5 % par décennie. Dans toutes les provinces canadiennes où elle a été évaluée au fil du temps, la prévalence de la SP a augmenté[21-24,36] conformément à nos résultats. Toutefois, le degré de changement s'est révélé variable, allant de 13,5 % par décennie au Manitoba[22] à 55 % par décennie en Ontario[24]. Soit cette variation résulte de l'application des critères de diagnostic et de déclaration, soit nos résultats sont susceptibles de sous-estimer les répercussions à venir de la SP.

Nos résultats supposent qu'il n'y aura aucune avancée significative en matière de traitement pour améliorer les capacités fonctionnelles ou réduire la mortalité et que les modèles généraux d'utilisation des services de santé demeureront les mêmes (hypothèse de statu quo). Les futures versions du POHEM – Maladies neurologiques seront capables de passer outre au problème des limites posées par ces hypothèses, en intégrant les nouvelles recherches sur les facteurs pronostiques et de risque de la SP.

La microsimulation comporte également certaines limites intrinsèques, dont une sensibilité à la qualité des données utilisées comme paramètres d'entrée et la capacité de modéliser et de quantifier les incertitudes des projections[50]. Sur le plan de la qualité des données intégrées au modèle, malgré nos efforts pour utiliser les données les plus pertinentes, de nouvelles données, plus précises, seront disponibles dans le futur. Elles pourront être intégrées à un futur modèle de microsimulation et les répercussions de ces changements pourront être évaluées. Quant à l'incertitude des projections, des méthodes visant à améliorer la prévision des projections, actuellement en cours d'élaboration, pourront être appliquées à de futurs scénarios de projection[51,52].

Conclusion

Le POHEM – Maladies neurologiques a mis en lumière la montée des coûts de la SP et de ses répercussions sur la société, l'économie et la santé. Les personnes atteintes de SP perdent progressivement leurs capacités physiques et cognitives et leur qualité de vie s'en trouve réduite. Le coût de la SP et les modalités d'en atténuer les impacts sociétaux constituent des enjeux stratégiques d'importance, sachant que l'on prévoit une augmentation croissante des coûts des soins de santé, en particulier des médicaments d'ordonnance. De futures études de microsimulation pourront être conçues afin de fournir les données nécessaires aux décideurs pour répartir aux mieux des fonds destinés aux soins de santé réduits. Par exemple, le POHEM – Maladies neurologiques pourrait fournir des données probantes en appui aux analyses coûts-avantages de diverses recommandations stratégiques visant à réduire les répercussions de cette maladie sur la société.

Remerciements

Cette étude a reçu le soutien de l'Institut de recherche en services de santé, qui est financé par une subvention annuelle du Ministère de la santé et des soins de longue durée de l'Ontario (MSSLD). Les opinions, résultats et conclusions présentés dans cet article demeurent cependant ceux des auteurs et sont indépendants des sources de financement. Il n'en découle ni approbation ou soutien de la part de l'Institut de recherche en services de santé ou du MSSLD de l'Ontario.

Certaines parties de cet article reposent sur des données et des renseignements compilés et fournis par l'ICIS. Cependant, les analyses, conclusions, avis et affirmations présentés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'ICIS.

Dre Karen Tu est chercheure-boursière au Department of Family and Community Medicine de l'Université de Toronto.

Conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer.

Contribution des auteurs

NA, RM, CB et RG ont contribué à la conception du manuscrit, la rédaction, l'interprétation de l'analyse et la révision critique de l'article. RM a fourni une expertise sur le contenu spécialisé ayant trait à la sclérose en plaques, alors que CB, RG, DGM, RW, PF, JB, KT et KR ont contribué à l'acquisition des données, la modélisation de microsimulation et la révision de l'article.

Références

1. Ploughman M, Beaulieu S, Harris C, et al. The Canadian survey of health, lifestyle and ageing with multiple sclerosis: methodology and initial results. BMJ Open. 2014;7(4):e005718. Erratum in: BMJ Open. 2015;5(3):e005718.

2. Evans C, Beland S-G, Kulaga S, et al. Incidence and prevalence of multiple sclerosis in the Americas: a systematic review. Neuroepidemiology. 2013;40(3): 195-210.

3. Pugliatti M, Rosati G, Carton H, et al. The epidemiology of multiple sclerosis in Europe. Eur J Neurol. 2006;13(7): 700-722.

4. Rejdak K, Jackson S, Giovannoni G. Multiple sclerosis: a practical overview for clinicians. Br Med Bull. 2010; 95:79-104.

5. Karampampa K, Gustavsson A, Miltenburger C, et al. Treatment experience, burden, and unmet needs (TRIBUNE) in multiple sclerosis: the costs and utilities of MS patients in Canada. Journal de la thérapeutique des populations et de la pharmacologie clinique. 2012;19(1):e11-25.

6. Berg-Hansen P, Celius EG. Socio-economic factors and immigrant population studies of multiple sclerosis. Acta Neurol Scand. 2015; 132(Suppl. 199):37-41.

7. Wade BJ. Spatial analysis of global prevalence of multiple sclerosis suggests need for an updated prevalence scale. Mult Scler Int [Internet]. 2014; 2014:124578. En ligne à : https://www.hindawi.com/journals/msi/2014/124578/

8. Multiple Sclerosis International Federation. Atlas of MS 2013: mapping multiple sclerosis around the world. Londres : Multiple Sclerosis International Federation; 2013.

9. Organismes caritatifs neurologiques du Canada, Agence de la santé publique du Canada. Établir les connexions : mieux comprendre les affections neurologiques au Canada. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2014. [n° HP35-45/2014F-PDF].

10. Simmons RD, Tribe KL, McDonald EA. Living with multiple sclerosis: longitudinal changes in employment and the importance of symptom management. J Neurol. 2010;257(6):926-936.

11. Tinghög P, Björkenstam C, Carstensen J, et al. Co-morbidities increase the risk of disability pension among MS patients: a population-based nationwide cohort study. BMC Neurol. 2014; 14:117.

12. Sundström P, Nyström L, Svenningsson A, Forsgren L. Sick leave and professional assistance for multiple sclerosis individuals in Västerbotten County, northern Sweden. Mult Scler. 2003; 9(5):515-520.

13. Société canadienne de la SP. Action en faveur des personnes touchées par la SP [rapport] [Internet]. Toronto (Ont.) : Société canadienne de la SP; 2014. En ligne à : https://alecoute-sp.ca/pdf/Action-on-MS-French-Online.pdf

14. Finès P, Garner R, Bancej C, Bernier J, Manuel DG. Élaboration et mise en œuvre de modèles de microsimulation des problèmes neurologiques. Rapports sur la santé. 2016;27(3):3-9.

15. Caesar-Chavannes CR, MacDonald S. Étude nationale de la santé des populations relative aux maladies neurologiques. Maladies chroniques et blessures au Canada. 2013;33(3):188-191.

16. Wolfson MC. POHEM—a framework for understanding and modelling the health of human populations. Rapport trimestriel et statistiques sanitaires mondiales. 1994;47(3-4):157-176.

17. Santana MJ, Feeny DH. Using the health utilities index in routine clinical care: process, feasibility, and acceptability: a randomized controlled trial. Patient. 2009;2(3):159-167.

18. Manuel DG, Tuna M, Hennessy D, et al. Projections of preventable risks for cardiovascular disease in Canada to 2021: a microsimulation modelling approach. CMAJ Open. 2014;2(2): E94-E101.

19. Evans WK, Wolfson MC, Flanagan WM, et al. Canadian cancer risk management model: evaluation of cancer control. Int J Technol Assess Health Care. 2013;29(2):131-139.

20. Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires, 2009 à 2036. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2010. [n° 91-520-X]

21. Marrie RA, Fisk JD, Stadnyk KJ, et al. The incidence and prevalence of multiple sclerosis in Nova Scotia, Canada. Journal canadien des sciences neurologiques. 2013;40(6):824-831.

22. Marrie RA, Yu N, Blanchard J, Leung S, Elliott L. The rising prevalence and changing age distribution of multiple sclerosis in Manitoba. Neurology. 2010;74(6):465-471.

23. Banwell B, Kennedy J, Sadovnick D, et al. Incidence of acquired demyelination of the CNS in Canadian children. Neurology. 2009;72(3):232-239.

24. Widdifield J, Ivers NM, Young J, et al. Development and validation of an administrative data algorithm to estimate the disease burden and epidemiology of multiple sclerosis in Ontario, Canada. Mult Scler. 2015;21(8): 1045-1054.

25. Kingwell E, Zhu F, Marrie RA, et al. High incidence and increasing prevalence of multiple sclerosis in British Columbia, Canada: findings from over two decades (1991-2010). J Neurol. 2015;262(10):2352-2363.

26. Mitchell D, Brockett P, Mendoza-Arriaga R, et al. Modeling and forecasting mortality rates. Insur Math Econ. 2013;52(2):275-285.

27. Kingwell E, van der Kop M, Zhao Y, et al. Relative mortality and survival in multiple sclerosis: findings from British Columbia, Canada. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2012;83(1):61-66.

28. Fiest KM, Fisk JD, Patten SB, et al. Comorbidity is associated with pain-related activity limitations in multiple sclerosis. Mult Scler Relat Disord. 2015;4(5):470-476.

29. Jones CA, Pohar SL, Warren S, Turpin KV, Warren KG. The burden of multiple sclerosis: a community health survey. Health Qual Life Outcomes. 2008; 6:1-7.

30. Statistique Canada. Enquête sur les personnes ayant des problèmes neurologiques au Canada (EPPNC) 2011 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2011. En ligne à : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5182

31. Statistique Canada. Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) 2011 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2011 [modifié le 10 mars 2016]. En ligne à : http://www.statcan.gc.ca/fra/enquete/menages/3225

32. Statistique Canada. Enquête sociale générale - les soins donnés et reçus (ESG) 2012 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2012 [modifié le 9 juillet 2013]. En ligne à : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=4502

33. Marrie RA, Cohen J, Stuve O, et al. A systematic review of the incidence and prevalence of comorbidity in multiple sclerosis: overview. Mult Scler. 2015; 21(3):263-281.

34. Marrie RA, Elliott L, Marriott J et al. Effect of comorbidity on mortality in multiple sclerosis. Neurology. 2015; 85(3):240-247.

35. Warren SA, Svenson LW, Warren KG. Contribution of incidence to increasing prevalence of multiple sclerosis in Alberta, Canada. Mult Scler. 2008; 14(7):872-879.

36. Statistique Canada. CANSIM (base de données) : Tableau 105-1300 – Problèmes neurologiques, selon le groupe d'âge et le sexe, population à domicile de 0 ans et plus, 2010/2011, occasionnel (nombre sauf indication contraire) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2012. En ligne à : http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?id=1051300&retrLang=fra&lang=fra

37. Finlayson M. Health and social profile of older adults with MS: findings from three studies. Int J Mult Scler Care. 2002;4(3):139-151.

38. Pohar SL, Jones CA, Warren S, Turpin KV, Warren K. Health status and health care utilization of multiple sclerosis in Canada. Journal canadien des sciences neurologiques. 2007;34(2): 167-174.

39. Fisk JD, Brown MG, Sketris IS, Metz LM, Murray TJ, Stadnyk KJ. A comparison of health utility measures for the evaluation of multiple sclerosis treatments. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005;76(1):58-63.

40. Confavreux C, Vukusic S. Age at disability milestones in multiple sclerosis. Brain. 2006;129(Pt 3):595-605.

41. Campbell JD, Ghushchyan V, Brett McQueen R, et al. Burden of multiple sclerosis on direct, indirect costs and quality of life: national US estimates. Mult Scler Relat Disord. 2014;3(2): 227-236.

42. Marrie RA, Elliott L, Marriott J, et al. Dramatically changing rates and reasons for hospitalization in multiple sclerosis. Neurology. 2014;83(10): 929-937.

43. Hartung DM, Bourdette DN, Ahmed SM, Whitham RH. The cost of multiple sclerosis drugs in the US and the pharmaceutical industry: too big to fail? Neurology. 2015;84(21):2185-2192.

44. Kobelt G, Berg J, Atherly D, Hadjimichael O. Costs and quality of life in multiple sclerosis: a cross-sectional study in the United States. Neurology. 2006;66(11):1696-1702.

45. Prescott JD, Factor S, Pill M, Levi GW. Descriptive analysis of the direct medical costs of multiple sclerosis in 2004 using administrative claims in a large nationwide database. J Manag Care Pharm. 2007;13(1):44-52.

46. Mitchell LA, Hirdes J, Poss JW, Slegers-Boyd C, Caldarelli H, Martin L. Informal caregivers of clients with neurological conditions: profiles, patterns and risk factors for distress from a home care prevalence study. BMC Health Services Res. 2015;15:350.

47. Buchanan RJ, Huang C, Zheng Z. Factors affecting employment among informal caregivers assisting people with multiple sclerosis. Int J MS Care. 2013;15(4):203-210.

48. McKenzie T, Quig ME, Tyry T, et al. Care partners and multiple sclerosis. Differential effect on men and women. Int J MS Care. 2015;17(6):253-260.

49. Pena JA, Lotze TE. Pediatric multiple sclerosis: current concepts and consensus definitions [Internet]. Autoimm Dis. 2013;2013:673947. En ligne à : https://www.hindawi.com/journals/ad/2013/673947/

50. Hennessy DA, Flanagan WM, Tanuseputro P, et al. The Population Health Model (POHEM): an overview of rationale, methods and application. Popul Health Metrics. 2015;13:24. doi: 10.1186/s12963-015-0057-x.

51. Briggs AH, Weinstein MC, Fenwick EA, et al. Model parameter estimation and uncertainty analysis: a report of the ISPOR-SMDM modeling good research practices task force working group. Med Decision Making. 2012; 32(5):722-732.

52. Sharif B, Kopec JA, Wong H, et al. Uncertainty analysis in population-based microsimulation models. Epidemiol Res Int [Internet]. 2012; 2012:610405. En ligne à : https://www.hindawi.com/journals/eri/2012/610405/

Les coûts du diabète sur 10 ans au Canada : intégration des coûts en soins de santé imputables au diabète à un modèle de prédiction de son incidence

Anja Bilandzic, M. Sc. (1); Laura Rosella, Ph. D (1, 2, 3)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Notre objectif était d'estimer les coûts de santé directs liés au traitement du diabète au Canada sur 10 ans, à l'aide de données de sondages nationaux et d'un outil de prévision du risque de diabète, ainsi que les coûts par personne.

Méthodologie : Nous avons utilisé le Diabetes Population Risk Tool pour estimer le nombre de nouveaux cas de diabète chez les personnes âgées de 20 ans et plus sur 10 ans (jusqu'en 2022) à l'aide des données de 2011 et de 2012 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Nous avons évalué les coûts liés au diabète à partir d'une étude de cohorte faisant appel à l'appariement par score de propension, en utilisant la base de données sur le diabète de l'Ontario ainsi que d'autres données administratives. Nous avons calculé les coûts totaux en utilisant les coûts associés aux nouveaux cas, en tenant compte du sexe, de l'année du diagnostic et des taux de mortalité annuels dus à la maladie.

Résultats : D'après nos calculs, le risque de développer le diabète sur 10 ans s'élevait pour la population canadienne en 2011-2012 à 9,98 %, soit 2,16 millions de nouveaux cas. Les coûts totaux en soins de santé imputables au diabète pendant cette période sont de 15,36 milliards (7,55 milliards pour les femmes et 7,81 milliards pour les hommes). Ce sont les hospitalisations de courte durée qui constituent la majeure partie de ces coûts (43,2 %). Des interventions menées au sein de la population entraînant une perte de poids de 5 % au sein de la population permettraient de réduire les coûts des soins de santé de 2,03 milliards de dollars. Une réduction du risque de 30 % obtenue grâce à des interventions auprès des personnes à plus haut risque de développer le diabète (c.-à-d. les 10 % au sommet du groupe à risque le plus élevé) entraînerait des économies de l'ordre de 1,48 million de dollars.

Conclusion : D'ici 2022, le diabète va constituer un lourd fardeau financier pour le système de santé canadien. Notre méthode de calcul des coûts à venir offre aux décideurs et aux planificateurs un outil accessible et clair susceptible de leur permettre de prévoir les dépenses imputables à la maladie et les économies potentielles de coûts associées aux interventions.

Points saillants

- Nous avons créé un outil accessible et clair visant à aider les décideurs du domaine de la santé à calculer les coûts associés au diabète.
- Nous avons calculé le nombre de nouveaux cas chez les personnes âgées de 20 ans et plus pour 10 ans au Canada (2011-2012 à 2021-2022) et nous avons lié ces résultats aux coûts individuels réels en soins de santé imputables au diabète.
- D'ici 2022, on s'attend à ce que 2,16 millions de nouveaux cas de diabète soient diagnostiqués, lesquels entraîneront des coûts en soins de santé atteignant 15,36 milliards de dollars.
- Cet outil permet de modéliser au sein de la population différentes interventions de réduction du risque : par exemple, une diminution de poids de 5 % au sein de la population permettrait de réduire les coûts de 2,03 milliards de dollars et une diminution du risque de 30 % au sein du groupe à plus haut risque entraînerait des économies de l'ordre de 1,48 milliard de dollars.

Mots-clés : *diabète, économies, coûts attribuables, modèle de prédiction, incidence, Canada*

Introduction

La prise en charge et la prévention du diabète demeurent une priorité en matière de santé au Canada. Comme approximativement 1,96 million de personnes vivent avec le diabète[1] et qu'on s'attend à une augmentation du nombre de personnes qui vont développer cette maladie chronique, il est important d'envisager des stratégies à grande échelle permettant de freiner la maladie. En outre, le diabète représente une contrainte importante pour le système de santé canadien. On estime en effet qu'en 2008, les coûts des soins hospitaliers, des services médicaux et des médicaments pour le diabète ont atteint 2,18 milliards[2] de dollars. En se fondant sur les 3,7 millions de cas prévalents calculés à l'aide d'un modèle de coûts spécifiquement conçu pour le diabète[3], l'Association canadienne du diabète a prévu que les coûts directement liés au diabète vont être

Rattachement des auteurs :

1. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
2. Institut de recherche en services de santé, Toronto (Ontario), Canada
3. Santé publique Ontario, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Laura Rosella, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, 155, rue College, Toronto (Ontario) M5T 3M7; tél. : 416-978-6064; courriel : laura.rosella@utoronto.ca

de 3,1 milliards de dollars en 2020. À l'échelle individuelle, Goeree et ses collaborateurs ont estimé que les coûts par nouveau cas de diabète en Ontario sont d'approximativement 2 930 $ au cours de la première année suivant le diagnostic et de 1 240 $ les années suivantes[4]. Plus récemment, Rosella et ses collaborateurs, en élargissant la portée de ces travaux pour y inclure un plus grand nombre de frais directs pour la province, ont établi un coût moyen imputable au diabète à 9 731 $ pour les femmes et à 10 315 $ pour les hommes pour huit ans de suivi[5].

Malgré l'existence de travaux au Canada visant à évaluer les coûts futurs du diabète[3,6], la plupart des estimations et des modèles sont complexes, manquent de clarté et ne sont pas facilement utilisables par les décideurs. Un outil permettant aux décideurs de réaliser une estimation de l'impact économique des nouveaux cas de diabète sur le système de santé entraînerait une planification plus efficace en prévention du diabète. Pouvoir quantifier l'impact des mesures actuelles sur l'apparition des nouveaux cas et sur les futures dépenses en santé associées constitue un avantage considérable dans l'évaluation des stratégies lors de la mise en œuvre d'un programme. L'objectif de cette étude est dans un premier temps d'estimer, à partir des données d'un sondage national et des coûts par personne, les coûts en matière de santé directement liés aux nouveaux cas de diabète sur 10 ans au Canada et d'inscrire ces coûts dans le contexte d'un outil de prédiction du risque. Il s'agit en second lieu d'appliquer cet outil à deux scénarios d'intervention visant à assurer la diminution de l'incidence du diabète au sein de la population.

Méthodologie

Risque de diabète et incidence

Pour faire une estimation du risque et du nombre de nouveaux cas de diabète sur 10 ans, nous avons utilisé la version 2.0 du Diabetes Population Risk Tool. Le DPoRT 2.0 est une mise à jour du DPoRT, un algorithme de prédiction mis au point pour calculer les risques à venir au sein de la population et le nombre de nouveaux cas diagnostiqués par les médecins chez les adultes de 20 ans et plus. Le DPoRT repose sur les données d'un sondage national jumelées individuellement à un registre de cas de diabète validés au moyen des dossiers des patients. Cette cohorte a ensuite servi à créer des modèles de survie selon le sexe à l'aide de facteurs de risque de référence tirés de l'enquête sur l'incidence du diabète. Nous avons plus spécifiquement évalué la probabilité de diagnostic de diabète par les médecins entre la date de l'entrevue et celle de clôture des données (pour cause de décès ou de fin de suivi). Le modèle a été développé pour une cohorte de l'Ontario et ses prédictions ont été validées avec l'incidence réellement observée dans deux autres cohortes, l'une en Ontario et l'autre au Manitoba. Les variables utilisées dans ces deux modèles tenant compte du sexe combinaient des données sur l'hypertension, l'origine ethnique, le niveau de scolarité, le statut vis-à-vis de l'immigration, l'indice de masse corporelle, le tabagisme, les maladies coronariennes et le revenu. Les détails complets sur les spécifications et la validation du modèle peuvent être consultés ailleurs[7]. Le modèle de régression, applicable à toutes les enquêtes de population en santé menées à l'échelle nationale, a fait l'objet d'une mise à jour (DPoRT 2.0) et d'une application aux cibles de prévention du diabète[8].

Nous avons utilisé pour cette étude le DPoRT 2.0 afin de générer des prévisions de l'incidence à partir de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) menée en 2011 et 2012. L'ESCC permet de recueillir des renseignements sur les caractéristiques individuelles, l'état de santé et les déterminants de la santé de la population canadienne. Il s'agit d'une enquête représentative à l'échelle nationale, de conception transversale, menée de manière continue et dont un rapport est produit chaque année. Elle couvre 98 % de la population de 12 ans et plus et en sont exclus les résidents des réserves et des terres de la Couronne, la population vivant en établissement, les membres à temps plein des Forces canadiennes et les personnes vivant dans certaines régions éloignées[9]. La taille de l'échantillon est passée de 124 929 personnes à 90 631 personnes après application des facteurs d'exclusion (dont les répondants âgés de moins de 20 ans et ceux déjà atteints de diabète), représentant au final 21 598 180 personnes après pondération.

Scénarios d'intervention

Outre les estimations de référence (caractéristiques individuelles et facteurs de risque mentionnés plus haut), nous avons testé deux scénarios afin d'examiner quelle influence aurait la mise en œuvre d'interventions visant à réduire le risque de diabète sur l'incidence de la maladie et sur les coûts du système de santé.

Nous avons d'abord modélisé une intervention non ciblée entraînant une perte de poids de 5 % au sein de la population. Cette diminution aurait un effet positif sur la glycémie et sur la santé cardiovasculaire d'un point de vue clinique[10] et constituerait une perte de poids modeste et réaliste pour de nombreuses personnes. Cette intervention pourrait être due à un changement à grande échelle, par exemple une modification de l'environnement bâti (il a été démontré que les taux de prévalence de surpoids et d'obésité des populations vivant dans des secteurs favorables à la marche sont moins élevés[11]) ou une amélioration de l'étiquetage nutritionnel.

Nous avons ensuite mis en place un scénario d'intervention dans le cadre duquel les personnes du plus haut décile (c.-à-d. ceux qui présentent un risque de développer le diabète en 10 ans de 22,6 % ou plus) ont été ciblées pour une intervention menant à une réduction de 30 % de leur risque. Ce type d'approche correspond par exemple à un programme d'intervention ciblant les modes de vie ou à une intervention pharmacologique dont l'efficacité a été démontrée lors d'essais aléatoires[12].

Estimation des coûts imputables au diabète

Pour estimer les coûts futurs imputables au diabète, nous avons utilisé les résultats d'une récente étude de cohorte faisant appel à l'appariement par score de propension[5]. Pour résumer, on a utilisé dans le cadre de cette étude la Base de données sur le diabète de l'Ontario (ODD) pour cerner les nouveaux cas de diabète diagnostiqués par des médecins entre le 1er avril 2004 et le 31 mars 2012. Trois sujets témoins non diabétiques ont été jumelés à chaque personne diabétique puis ont été appariés en fonction d'une date de référence (± 30 jours), de l'âge (± 90 jours) et du logit du score de propension. Ce dernier représentait la probabilité de développer le diabète ou non en fonction d'une régression logistique portant sur l'âge, le milieu (rural ou urbain), la comorbidité, la zone géographique et le quintile de revenu du voisinage comme variables de prédiction.

Les soins de santé individuels directs ont été recensés annuellement pendant les huit années de ce suivi. Leur coût a été évalué en reliant diverses bases de données sur l'utilisation des soins de santé et selon une méthode d'estimation des coûts par personne développée et validée spécifiquement pour les bases de données administratives de l'Ontario[13]. Ces coûts relèvent du système de santé et englobent les coûts des hospitalisations, les visites aux services d'urgence, les chirurgies ambulatoires, la dialyse, les visites aux cliniques d'oncologie, les soins médicaux et non médicaux rémunérés à l'acte et les soins médicaux non rémunérés à l'acte, les médicaments d'ordonnance, les frais de laboratoire, la réadaptation, les soins continus complexes, les soins de longue durée, les hospitalisations en santé mentale, les soins à domicile et les appareils médicaux. Les coûts imputables au diabète ont été calculés en faisant la différence entre les coûts concernant les personnes avec diabète et ceux des personnes sans diabète.

Calcul des coûts

Nous avons mis au point un calculateur de coûts utilisant les prédictions de l'incidence du DPoRT 2.0 et les valeurs des coûts par patient afin d'estimer les coûts en soins de santé liés au diabète sur 10 ans. Tous les calculs ont été effectués en tenant compte du sexe, afin de refléter les différences dans l'utilisation des services de santé[5], voire en matière de soins autoadministrés[14]. Le nombre estimé de nouveaux cas par année a été multiplié par les coûts annuels par patient correspondants, en fonction du temps écoulé depuis le diagnostic du diabète et en tenant compte des taux de mortalité annuels, lesquels ont été générés à partir des taux de mortalité selon l'âge de l'ODD correspondant à l'année du suivi. Nous avons supposé que les décès se produisaient au milieu de l'année et nous avons par conséquent estimé pour l'année du décès la moitié des coûts engendrés par une personne. Les estimations des coûts individuels étant fondées sur les huit années de suivi de l'analyse, nous avons supposé que les coûts associés aux personnes ayant engendré des frais pendant les 9e et 10e années suivant le diagnostic avaient la même valeur pécuniaire que ceux de la 8e année. Comme on observe une tendance à la baisse des coûts en soins de santé au cours des huit premières années, nous avons mené une analyse de sensibilité selon laquelle les coûts des 9e et 10e années étaient estimés suivant une tendance linéaire, afin de voir l'effet du changement des coûts individuels sur le total des coûts estimés.

Distribution des coûts par secteur

Afin d'estimer la charge des coûts par secteur, nous avons converti en pourcentages la moyenne des coûts par segment de soins de santé pendant les huit années de suivi et nous l'avons multipliée par les coûts totaux estimés par le calculateur de coûts.

Nous avons réalisé toutes les analyses statistiques à l'aide du logiciel SAS, version 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

Le risque estimé sur 10 ans de développer le diabète pour l'ensemble de la population canadienne est de 9,98 %, soit 2 156 000 nouveaux cas entre 2011-2012 et 2021-2022. Le risque est plus élevé chez les hommes que chez les femmes (11,23 % contre 8,85 %), avec dans l'ensemble un plus grand nombre de nouveaux cas chez les hommes. Le coût estimé total des soins de santé engendrés par ces nouveaux cas s'élève à 15,36 milliards de dollars.

Si une intervention auprès de la population de faible impact et de large portée était mise en place et qu'elle entraînait une perte moyenne de poids de 5 % au sein de la population, le risque estimé de développer le diabète en 10 ans passerait à 8,67 %, soit 1 873 000 cas au cours de la période (tableau 1). Ce nombre réduit de nouveaux cas entraînerait des coûts de 13,33 milliards de dollars, représentant une économie de 2,03 milliards de dollars par rapport aux caractéristiques de référence.

En revanche, si une intervention ciblant les personnes à plus haut risque de développer le diabète (soit les 10 % au sommet du groupe à risque le plus élevé) était menée, le risque global de développer le diabète serait de 9,02 %, ce qui correspond à 1 949 000 nouveaux cas et à un coût total de 13,88 milliards de dollars (tableau 1). Une économie de 1,48 milliard de dollars serait réalisée par rapport au scénario de référence.

Avec une estimation des coûts des 9e et 10e années à l'aide d'une tendance linéaire fondée sur l'observation de la 1re à la 8e année, les résultats ne diffèrent pas beaucoup des estimations avec coûts équivalents pendant les 8e, 9e et 10e années. Cette différence représentant approximativement 15,96 millions de dollars, nous

TABLEAU 1
Coûts des soins de santé imputables au diabète, scénario de référence et deux scénarios hypothétiques d'intervention, Canada, hommes et femmes, 2011-2012 à 2021-2022

		Risque[a] sur 10 ans (%)	Incidence (nombre de cas, en milliers)	Coûts globaux sur 10 ans (milliards de $)
Caractéristiques de référence				
Ensemble		9,98	2 156	15,36
Sexe	Femmes	8,85	1 000	7,55
	Hommes	11,23	1 156	7,81
Perte de poids de 5 % au sein de la population				
Ensemble		8,67	1 873	13,33
Sexe	Femmes	7,79	880	6,64
	Hommes	9,64	993	6,70
Réduction du risque de 30 % dans le groupe à risque le plus élevé[b]				
Ensemble		9,02	1 949	13,88
Sexe	Femmes	8,20	927	6,97
	Hommes	9,93	1 022	6,91

Abréviation : $, dollars canadiens.

[a] Risque de diabète dans les 10 ans.

[b] Groupe présentant le risque le plus élevé de diabète dans les 10 ans, soit 22,6 % ou plus.

avons jugé l'utilisation de la méthode de calcul des coûts initialement proposée comme appropriée.

En matière de distribution des coûts, la majeure partie des dépenses en soins de santé est consacrée aux hospitalisations à court terme, soit approximativement 43,2 % (6,64 milliards de dollars). Les coûts rattachés aux médecins, soit 21,9 % (3,37 milliards de dollars), occupent le deuxième rang de l'ensemble des coûts. Les médicaments d'ordonnance et les dispositifs d'assistance comptent pour 16,9 % des coûts (2,60 milliards de dollars) et ils sont suivis des soins à domicile, des soins non médicaux et des soins de longue durée (1,05 milliard de dollars), puis des services ambulatoires (0,88 milliard de dollars) et enfin des services d'urgence, des chirurgies ambulatoires et des services de consultation (0,83 milliard de dollars) (figure 1).

Analyse

Entre 2011-2012 et 2021-2022, on prévoit que les nouveaux cas de diabète entraîneront des dépenses en soins de santé de l'ordre de 15,36 milliards de dollars au Canada, et que près des deux tiers seront consacrés aux hospitalisations de courte durée et aux coûts rattachés aux médecins (65,1 %). Notre étude offre un nouveau moyen d'estimer les futurs coûts en soins de santé imputables aux nouveaux cas de diabète. Le jumelage entre le modèle de prédiction de l'incidence et les coûts imputables à l'échelle individuelle permet d'obtenir des estimations pour différents segments de la population, par exemple selon le sexe et selon les coûts par région. La capacité de prédire le nombre de nouveaux cas annuellement permet également aux utilisateurs de calculer les futurs coûts par an pour n'importe quel nombre d'années de suivi (entre un et dix).

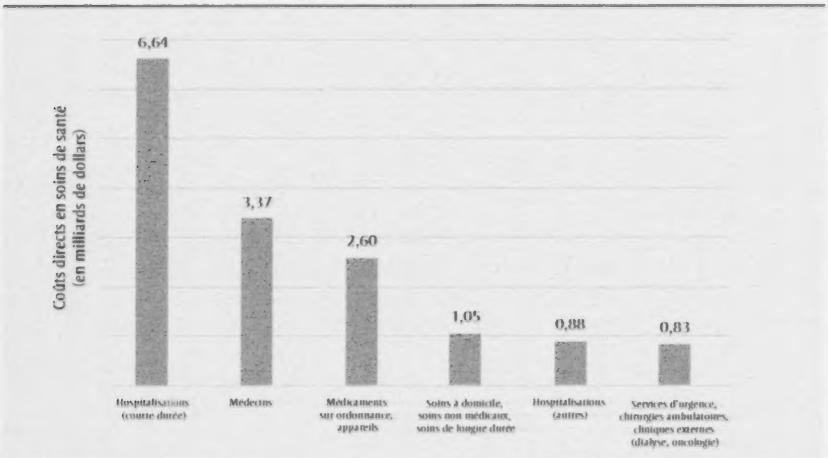
Comme il s'agit d'une nouvelle méthode de calcul qui porte surtout sur l'apparition de nouveaux cas de diabète, il est difficile de comparer ces estimations aux coûts projetés antérieurement. Les estimations canadiennes antérieures sont fondées sur des coûts de santé associés au diabète variés et soit ont porté sur les coûts projetés annuellement en fonction des cas prévalents[5,6], soit se sont rétrospectivement rapportés aux cas déjà produits[15-17]. Le rapport *Le fardeau économique de la maladie au Canada, 2005-2008* (FEMC) offre des estimations globales des coûts imputables à différentes maladies, dont le diabète[3]. Notre méthodologie de calcul des coûts diffère de celle utilisée dans le FEMC, en ce sens que celui-ci réfère à des coûts fondés sur la prévalence alors que nous avons utilisé des coûts fondés sur l'incidence. De plus, nous avons évalué les coûts directement imputables au diabète, alors qu'on ne tient compte dans le FEMC que des coûts globaux de maladie, et ce, en utilisant une cohorte avec appariement par score de propension[5]. Enfin, on ne procède pas dans le FEMC au jumelage des estimations avec la prédiction des futurs cas et cela ne permet donc ni la planification ni l'évaluation d'interventions en fonction du fardeau des coûts à venir.

Forces et limites

Notre méthodologie comporte plusieurs points forts remarquables. En premier lieu, les coûts proviennent de données relatives aux coûts en soins de santé réellement observés lors de l'étude d'une cohorte prospective pendant huit ans. Par conséquent, il ne s'agit pas seulement d'estimations mais de coûts réels associés au diabète dans le système de santé. L'utilisation, comme paramètre, des coûts imputables au diabète est également judicieuse, car il s'agit de coûts supérieurs aux dépenses moyennes en santé, qui ont été obtenus par comparaison avec le groupe non diabétique. L'utilisation des coûts fondés uniquement sur la population malade peut donner lieu à une surestimation des dépenses relatives à la maladie et fournir des évaluations gonflées[7].

Deuxièmement, cette méthode est simple d'application et peut être utilisée par de nombreux utilisateurs finaux. C'est ce qu'on vise avec cet outil : qu'il soit accessible et facile d'utilisation au sein de différents contextes d'application, comme les ministères de la santé provinciaux ou les instances régionales de la santé. Être en mesure de modéliser les scénarios d'intervention en fonction des objectifs du programme de l'utilisateur et des caractéristiques de la région est un autre avantage pour les responsables de la planification des services de santé et pour les décideurs qui souhaitent pouvoir estimer le contrepoids économique constitué par les diverses stratégies de prévention du diabète. Pouvoir estimer les coûts évités et le nombre de cas prévenus au moyen de stratégies d'intervention bien adaptées permet d'évaluer les différentes options politiques et peut contribuer à façonner les choix en matière d'activités de prévention des maladies chroniques. Par exemple, au Canada, il existe des douzaines de possibilités de politiques et d'interventions prometteuses visant à favoriser un mode de vie sain menées au moyen de partenariats fédéraux, provinciaux et régionaux[18]. De tels programmes tireraient avantage d'un outil qui tiendrait compte de facteurs comme les caractéristiques d'une population dans un contexte particulier pour déterminer les stratégies d'intervention les plus appropriées

FIGURE 1
Distribution des coûts directs en soins de santé imputables au diabète (en milliards de dollars) en 10 ans, Canada, 2011-2012 à 2021-2022



Remarque : Les nombres ont été arrondis.

et les plus réalistes du point de vue de l'économie et de la santé. On pourrait inclure plus tard des données sur les résultats d'un meilleur traitement et diverses stratégies de prise en charge de la maladie. Comme ces approches peuvent prolonger la vie et peut-être réduire les coûts, ces données, combinées à l'effet sur l'incidence, permettraient d'avoir un aperçu de la combinaison de diverses approches en matière de traitement et en matière de prévention.

La simplicité de ce modèle implique que l'on émette et admette plusieurs hypothèses. D'abord, les estimations de coûts sont tirées d'une étude reposant sur les données obtenues en Ontario, ce qui fait que les coûts utilisés pour les estimations nationales reposent sur l'hypothèse que les dépenses en santé sont similaires dans les autres provinces et territoires. Il existe cependant des différences entre régions, en ce qui a trait notamment aux soins généraux et à la prise en charge du diabète[17] ainsi qu'à la couverture des services et des produits (comme les médicaments et les dispositifs[19,20] de contrôle) offerte par les régimes provinciaux. Si d'autres estimations des coûts par province étaient disponibles à l'avenir, la méthode de calcul des coûts pourrait facilement être adaptée de façon à tenir compte des coûts spécifiques à chaque région.

Deuxièmement, cette méthode utilise des coûts imputables au diabète en fonction du sexe et de l'année de suivi, ce qui fait qu'elle ne peut pas prendre en compte les coûts évités au sein de certains sous-groupes susceptibles d'avoir soit davantage soit moins recours aux services de santé que la moyenne. Par exemple, dans le cadre d'une intervention visant le groupe à haut risque, il est probable que les personnes qui en font partie utilisent davantage de ressources en soins de santé que la moyenne, mais le calcul des coûts évités n'en tiendra pas compte (c.-à-d. qu'ils seront sous-estimés avec cette méthode). Réussir à obtenir des estimations de coûts pour des populations spécifiques permettrait des estimations plus précises, en particulier lors de la modélisation de scénarios d'intervention ciblant certains groupes-cibles.

Troisièmement, le modèle ne tient pas compte de changements à venir dans les dépenses en matière de santé ni de l'inflation. On suppose que la prise en charge des cas de diabète restera la même jusqu'en 2022 et que les modèles de soins actuels continueront à être appliqués et utilisés de la même façon. Sur 10 ans, cette hypothèse se justifie probablement, mais sur des périodes de prédiction plus longues on devrait tenir compte de changements potentiels en matière de soins et de prise en charge.

Enfin, nos estimations ne tiennent pas compte des coûts associés au diabète mais non liés aux soins de santé, que ce soit les coûts indirects, les frais non remboursables ou les coûts non saisis dans les bases de données administratives ou encore le coût émotionnel et social pour les patients et les autres fournisseurs de soins. Les coûts directement affectés aux soins de santé ne comptant selon les estimations que pour 17 % des coûts totaux attribuables au diabète[3], ces dépenses supplémentaires devront être prises en compte dans les recherches à venir.

Conclusion

L'objectif de cette étude a été de fournir aux décideurs un outil convivial leur permettant d'obtenir des projections de coûts jusqu'à 10 ans. Les responsables de la planification en santé et de l'élaboration de politiques ciblant la prévention du diabète au sein de la population peuvent utiliser cet outil pour évaluer différentes stratégies d'intervention, en entrant une incidence et des prédictions de coûts particulières, ce qui les aidera à choisir pour l'avenir les mesures les plus appropriées.

Remerciements

Dre Laura Rosella est titulaire d'une chaire de recherche du Canada en analyse de la santé des populations. Ses travaux sont soutenus par une subvention de fonctionnement des Instituts de recherche en santé du Canada, décernée par l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète (financement n° 126615). Les bailleurs de fonds n'ont pas joué de rôle direct dans l'analyse, l'interprétation, la rédaction ou la présentation de ce manuscrit.

Conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer.

Contribution des auteurs

LR a conçu le manuscrit. LR et AB ont toutes deux contribué au plan d'analyse et à l'interprétation. AB a préparé les données et effectué toutes les analyses. AB a rédigé l'ébauche du manuscrit et LR a révisé et effectué une lecture critique du contenu final.

Références

1. Statistique Canada. Base de données CANSIM : Tableau 105-0501: Diabète, selon le groupe d'âge et le sexe [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2014 [consulté le 1er mai 2015]. En ligne à : http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&id=1050501

2. Agence de la santé publique du Canada. Le fardeau économique de la maladie au Canada, 2005-2008, Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2014. [n° HP50-1/2013F-PDF]

3. Somerville R. Un tsunami économique : le coût du diabète au Canada. Toronto (Ont.) : Association canadienne du diabète; 2009.

4. Goeree R, Lim ME, Hopkins R, et al. Prevalence, total and excess costs of diabetes and related complications in Ontario, Canada. Can J Diabetes. 2009;33(1):35-45.

5. Rosella LC, Lebenbaum M, Fitzpatrick T, et al. Impact of diabetes on healthcare costs in a population-based cohort: a cost analysis. Diabet Med. 2016; 33(3):395-403.

6. Ohinmaa A, Jacobs P, Simpson S, Johnson JA. The projection of prevalence and cost of diabetes in Canada: 2000 to 2016. Can J Diabetes. 2004; 28(2):1-8.

7. Rosella LC, Manuel DG, Burchill C, Stukel TA, équipe PHIAT-DM. A population-based risk algorithm for the development of diabetes: development and validation of the Diabetes Population Risk Tool (DPoRT). J Epidemiol Community Health. 2011;65(7):613-20.

8. Rosella LC, Lebenbaum M, Li Y, Wang J, Manuel DG. Risk distribution and its influence on the population targets for diabetes prevention. Prev Med. 2014;58:17-21.

9. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Guide de l'utilisateur – Fichiers de microdonnées 2012 et 2011-2012. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013.

10. Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada, Can J Diabetes, 2013;37(suppl. 5):S3611-S598.

11. Glazier RH, Creatore MI, Weyman JT, et al. Density, destinations or both? A comparison of measures of walkability in relation to transportation behaviors, obesity and diabetes in Toronto, Canada. PLoS One. 2014;9(1):e85295. Erratum in PLoS One. 2014;9(3):e91485.

12. Gillies CL, Abrams KR, Lambert PC, et al. Pharmacological and lifestyle interventions to prevent or delay type 2 diabetes in people with impaired glucose tolerance: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2007;334(7588): 299.

13. Wodchis WP, Bushmeneva K, Nikitovic M, McKillop I. Guidelines on person-level costing using administrative databases in Ontario. Toronto (ON) : Health System Performance Research Network; 2013.

14. De Melo M, de Sa E, Gucciardi E. Exploring differences in Canadian adult men and women with diabetes management: results from the Canadian Community Health Survey. BMC Public Health. 2013;13(1):1089.

15. Pohar SL, Majumdar SR, Johnson JA. Health care costs and mortality for Canadian urban and rural patients with diabetes: population-based trends from 1993 – 2001. Clin Ther. 2007;29 Spec No:1316-24.

16. Dawson KG, Gomes D, Gerstein H, Blanchard JF, Kahler KH. The economic cost of diabetes in Canada, 1998. Diabetes Care. 2002;25(8): 1303-1307.

17. Simpson SH, Corabian P, Jacobs P, Johnson JA. The cost of major comorbidity in people with diabetes mellitus. CMAJ. 2003;168(13):1661-1667.

18. Réseau pancanadien de santé publique. Vers un Canada plus sain – Rapport d'étape 2015 sur la promotion du cadre fédéral, provincial et territorial sur le poids santé [Internet]. En ligne à : http://www.phn-rsp.ca/thcpr-vcpsre-2015/index-fra.php

19. Association canadienne du diabète, Diabète Québec. Diabète : le Canada à l'heure de la remise en question : tracer une nouvelle voie, Toronto (Ont.) : Association canadienne du diabète et Diabète Québec; 2011.

20. Canadian Diabetes Association. The burden of out-of-pocket costs for Canadians with diabetes [Internet]. Toronto (Ont) : Canadian Diabetes Association [s.d.]. En ligne à : http://www.diabetes.ca/CDA/media/documents/publications-and-newsletters/advocacy-reports/burden-of-out-of-pocket-costs-for-canadians-with-diabetes.pdf

Le fardeau du trouble d'anxiété généralisée au Canada

Louise Pelletier, M. D. (1); Siobhan O'Donnell, M. Sc. (1); Louise McRae, B. Sc. (1); Jean Grenier, Ph. D. (2,3)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Bien que le trouble d'anxiété généralisée (TAG) soit une affection courante et incapacitante, peu d'études ont été menées à son sujet au Canada. Nous avons comparé les Canadiens atteints du TAG avec ceux atteints de dépression sur le plan de leurs caractéristiques, de leur état de santé, de leur utilisation des services de santé et de leurs besoins en matière de santé.

Méthodologie : Les données sont tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Santé mentale de 2012, qui portait sur un échantillon représentatif de la population canadienne de 15 ans et plus (n = 23 709; taux de réponse de 68,9 %). Nous avons sélectionné les répondants ayant fait état de symptômes compatibles avec un TAG ou un épisode dépressif majeur (EDM) dans les 12 mois précédant l'enquête (n = 1 598). Les estimations ont été pondérées afin de représenter la population des ménages au Canada. Nous avons mené des analyses de régression logistiques multidimensionnelles multinomiales et descriptives.

Résultats : En 2012, environ 700 000 (2,5 %) Canadiens de 15 ans et plus ont fait état de symptômes compatibles avec un TAG dans les 12 derniers mois. La moitié d'entre eux ont également mentionné des symptômes d'EDM. La fréquence des perceptions d'une santé passable ou mauvaise (29,7 %), de détresse psychologique modérée et sévère (81,2 %) et d'incapacité modérée et sévère (28,1 %) était comparable (voire légèrement supérieure) chez les personnes présentant un TAG seulement par rapport aux personnes présentant un EDM seulement (respectivement 24,7 %, 78,8 % et 24,8 %). Les pires résultats de santé ont été observés chez les personnes souffrant d'un TAG et d'un EDM en comorbidité : 47,3 % ont fait état d'une santé passable ou mauvaise, 94,0 % d'une détresse psychologique modérée ou sévère et 52,4 % d'une incapacité modérée ou sévère.

Près de 50 % des personnes souffrant d'un TAG et d'un EDM en comorbidité ont déclaré que leurs besoins en matière de santé n'avaient pas été satisfaits ou avaient été partiellement satisfaits, contre environ 30 % des personnes souffrant d'un TAG ou d'un EDM seulement.

Conclusion : Bien que le TAG soit associé à des degrés de détresse et d'incapacité comparables (ou légèrement supérieurs) à l'EDM, l'état de santé des personnes présentant ces deux affections en même temps est nettement moins bon que celui des personnes présentant uniquement l'un ou l'autre. Il est essentiel d'améliorer le diagnostic, le dépistage des comorbidités et la prise en charge pour réduire les impacts de ce trouble mental.

Mots-clés : trouble d'anxiété généralisée, impact, prévalence, incapacité, Canada, épisode dépressif majeur

Points saillants

- En 2012, environ 700 000 (2,5 %) Canadiens de 15 ans et plus ont fait état de symptômes compatibles avec un trouble d'anxiété généralisée (TAG) dans les 12 mois précédant l'enquête. La moitié d'entre eux ont aussi fait état de symptômes compatibles avec un épisode dépressif majeur (EDM). Ces estimations sont conservatrices, car il se peut que les personnes atteintes de ces affections, particulièrement celles aux prises avec des symptômes graves, soient réticentes à participer à une enquête sur la santé.
- Bien que les personnes présentant un TAG aient fait état d'une santé mentale passable ou mauvaise, de détresse psychologique et d'incapacité de manière similaire à celles souffrant d'un EDM, les résultats de santé étaient nettement moins bons dans leur ensemble chez les personnes présentant les deux affections en comorbidité.
- Près de 50 % des personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité ont déclaré que leurs besoins en matière de santé mentale n'avaient pas été satisfaits ou avaient été partiellement satisfaits, contre environ 30 % des personnes présentant un TAG ou un EDM seulement.

Introduction

En 2012, environ 2,4 millions (8,7 %) de Canadiens de 15 ans et plus ont fait état de symptômes compatibles avec un trouble d'anxiété généralisée (TAG) au cours de leur vie. Parmi eux, 30 % (soit 2,6 % de la population canadienne) ont fait état de ces symptômes dans les 12 mois ayant précédé l'enquête[1]. Cette enquête était la première à fournir des estimations du TAG à l'échelle de la population canadienne. Des études épidémiologiques menées aux États-Unis, en Europe et en Australie à l'aide d'une méthodologie comparable ont produit des estimations semblables de la prévalence sur 12 mois (de 1 à 4 %)[2,3,4].

Rattachement des auteurs :

1. Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Institut de recherche de l'Hôpital Montfort, Centre de recherche C.T. Lamont en soins de santé primaires, Ottawa (Ontario), Canada
3. Département de médecine familiale, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Louise Pelletier, Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, IA : 6806A, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-960-5339; courriel : louise.pelletier@phac-aspc.gc.ca

Sur le plan clinique, les personnes présentant un TAG souffrent d'anxiété excessive et s'inquiètent à propos de toutes sortes de sujets (p. ex. école, travail, relations interpersonnelles), des événements de leur vie et de leurs activités quotidiennes. Cette inquiétude est présente dans la majorité des journées, dure au moins 6 mois, et elle est clairement excessive et difficile à maîtriser[5,6]. Pour permettre l'établissement du diagnostic de TAG, les symptômes d'anxiété et d'inquiétude excessives doivent être accompagnés d'au moins trois des six symptômes suivants chez l'adulte et d'au moins l'un de ces symptômes chez l'enfant : agitation, fatigue, difficulté à se concentrer, irritabilité, tension musculaire et troubles du sommeil. L'anxiété, l'inquiétude et les symptômes physiques causent une détresse significative sur le plan clinique et affectent des volets importants du fonctionnement quotidien, et la perturbation n'est pas attribuable aux effets physiologiques d'une substance ou d'un autre problème de santé[6].

Le TAG débute généralement à la fin de l'adolescence ou dans la vingtaine, mais il peut survenir à n'importe quelle période de la vie[7]. Plusieurs adultes atteints d'un TAG disent qu'ils ont été anxieux presque toute leur vie. Comme l'anxiété et l'inquiétude excessives sont mal définies et qu'elles apparaissent généralement de façon insidieuse chez les jeunes, il faut habituellement plus de 10 ans pour poser un diagnostic[7]. Inversement, les personnes plus âgées, chez qui le TAG est généralement lié à un évènement stressant de la vie, sont plus nombreuses à consulter un professionnel de la santé durant la première année des symptômes[7]. Le TAG est considéré depuis longtemps comme une affection chronique dont les symptômes vont en augmentant et en diminuant. Cependant, quelques études longitudinales de cohorte ont révélé que jusqu'à 50 % des personnes souffrant de TAG pouvaient passer de longues périodes sans symptômes, et quoiqu'un certain nombre d'entre elles fassent une rechute[8,9,10]. Les incapacités sont plus fréquentes chez les personnes dont les symptômes se manifestent à un plus jeune âge ou sont traités tardivement[10,11]. La présence de comorbidités contribue aussi à la détérioration de l'état de santé[6,8].

L'identification précoce du TAG est en grande partie compliquée par le fait que les individus affectés sont peu nombreux à consulter un professionnel de la santé expressément en raison d'une anxiété ou d'une inquiétude excessive[12]. Leurs consultations sont plutôt motivées par des symptômes somatiques comme la fatigue, des troubles du sommeil, des maux de tête, des symptômes gastro-intestinaux et des symptômes associés à des comorbidités[5].

Les personnes présentant un TAG dont les symptômes sont légers peuvent acquérir de bons mécanismes d'adaptation, si bien que leur affection perturbera peu leurs activités quotidiennes. Dans les cas les plus graves, le fonctionnement de la personne peut toutefois être gravement altéré[7].

Le TAG est fréquemment accompagné d'autres problèmes de santé mentale, ce qui en complique aussi le diagnostic et le traitement. Selon certaines études, jusqu'à 90 % des personnes présentant un TAG ont des troubles mentaux comorbides au cours de leur vie, notamment la dépression et d'autres troubles d'anxiété[4,12]. Les symptômes du TAG peuvent aussi être concomitants à des problèmes de santé physique comme des douleurs chroniques, le diabète et une cardiopathie et, du même coup, exacerber ces affections ou affecter la capacité de la personne à les gérer[13].

Avant les dix dernières années, le TAG n'était pas reconnu comme une maladie à part entière car les professionnels de la santé constataient sa présence très souvent en association avec d'autres problèmes de santé mentale, particulièrement la dépression. Cependant, un certain nombre d'études ont permis de réfuter cette croyance[7,14]. Ces études ont aussi montré que le degré d'incapacité des personnes présentant un TAG « pur » équivalait à celui observé dans les cas de dépression majeure « pure » ou d'autres problèmes de santé physique ou mentale gravement incapacitants[7,15,16]. Parmi les caractéristiques essentielles du TAG, notons que les personnes touchées demandent rarement de l'aide pour leurs symptômes d'anxiété, mais qu'elles utilisent beaucoup les ressources en santé et qu'elles sont présentes dans une proportion démesurément élevée dans les consultations en soins de santé[4,16,17].

Bien que la dépression ait été abondamment étudiée, les études épidémiologiques sur le TAG sont peu nombreuses au Canada. Notre étude, qui porte sur les données concernant un échantillon conçu pour être représentatif de la population canadienne de 15 ans et plus, vise à : 1) comparer les personnes ayant eu des symptômes compatibles avec le TAG (avec ou sans EDM en comorbidité) dans les 12 derniers mois et les personnes ayant uniquement eu un EDM, sur le plan des caractéristiques sociodémographiques, comportementales et de santé, 2) comparer les personnes présentant un TAG (avec ou sans EDM en comorbidité) aux personnes souffrant uniquement d'un EDM sur le plan de l'état de santé, de l'utilisation des services de santé et des besoins en matière de santé et 3) déterminer s'il existe des différences en fonction de l'âge dans les associations entre, d'une part, l'état de santé ou l'utilisation des services de santé et, d'autre part, ces problèmes de santé mentale.

Méthodologie

Source des données et échantillon

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Santé mentale de 2012 (ESCC-SM) est une enquête transversale fondée sur un plan d'échantillonnage en grappes stratifié à plusieurs degrés qui porte sur la population de 15 ans et plus des 10 provinces canadiennes[18]. Les personnes suivantes ont été exclues de l'enquête : celles vivant sur des réserves et les terres de la Couronne, les sans-abri, les membres à temps plein des Forces canadiennes et les personnes vivant en établissement, soit au total environ 3 % de la population cible.

L'ESCC-SM visait à collecter des données sur la santé mentale, sur l'accès aux services et soutiens formels et informels en santé mentale et sur le besoin perçu de ces services et soutiens, sur le fonctionnement général et l'incapacité, sur les déterminants de la santé et sur les caractéristiques sociodémographiques de la population.

Le taux de réponse global à l'ESCC-SM a été de 68,9 %. Pour les besoins de notre étude, nous avons utilisé le fichier partagé (n = 23 709) et exclu les répondants (n = 293) pour lesquels les mesures fondées sur les symptômes de TAG et d'EDM étaient incomplètes. Notre échantillon comportait donc au total 23 416 répondants.

De plus amples renseignements sur l'ESCC-SM, dont le questionnaire, sont disponibles à l'adresse : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5015&Item_Id=119790&lang=en

Mesures fondées sur les symptômes de TAG et d'EDM

Les critères de l'ESCC-SM et de la Composite International Diagnostic Interview (CIDI, Entrevue composite diagnostique internationale) de l'Organisation mondiale de la santé constituent une version modifiée du questionnaire CIDI original, qui est un instrument normalisé d'évaluation des troubles mentaux fondé sur l'opérationnalisation des définitions et des critères du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4e édition* (DSM-IV)[19,20]. Le questionnaire CIDI, conçu pour mesurer la prévalence des troubles mentaux à l'échelle des collectivités, peut être administré par des enquêteurs non spécialisés.

Les répondants ont été considérés comme présentant des symptômes compatibles avec le TAG s'ils avaient satisfait aux critères de l'ESCC-SM et de la CIDI dans les 12 derniers mois[18]. Une méthode semblable a été utilisée pour sélectionner les répondants ayant présenté des symptômes compatibles avec l'EDM dans les 12 derniers mois. L'encadré 1 contient de plus amples renseignements à ce sujet.

Caractéristiques sociodémographiques

Nous avons étudié les caractéristiques sociodémographiques suivantes : sexe (féminin ou masculin), âge (de 15 à 29 ans, de 30 à 49 ans, 50 ans et plus et âge moyen), état matrimonial (célibataire, divorcé/séparé/veuf, marié/conjoint de fait), plus haut niveau de scolarité atteint par le répondant (études secondaires partielles, diplôme d'études secondaires, études postsecondaires partielles, diplôme d'études postsecondaires), quintile de revenu du ménage ajusté, activité professionnelle dans la dernière semaine (étudiant, sans emploi dont incapacité permanente et retraite, en activité), immigrant (oui, non), statut d'Autochtone (oui, non), et milieu (urbain, rural).

Pour déterminer le quintile de revenu du ménage ajusté, nous avons réparti les répondants en quintiles fondés sur le rapport ajusté entre le revenu total de leur ménage et le seuil de faible revenu correspondant à la taille de leur ménage et de leur collectivité, comme défini par Statistique Canada[21].

Caractéristiques comportementales et de santé

Les catégories de tabagisme utilisées étaient : « fumeur quotidien », « fumeur occasionnel ou ex-fumeur » et « non-fumeur ». Le nombre de comorbidités physiques était fondé sur la mention par les répondants de diagnostics d'asthme, de maladie pulmonaire obstructive chronique, d'arthrite, de problèmes de dos, de maladie de Crohn, de colite ulcéreuse, de diabète, d'épilepsie, de cardiopathie, de cancer, d'accident vasculaire cérébral, de maladie d'Alzheimer et de toute autre démence établis par un professionnel de la santé. Chaque affection comptait comme une comorbidité physique distincte et nous avons utilisé les trois catégories « aucune », « 1 ou 2 » et « 3 et plus ».

Les répondants ont été considérés comme présentant des symptômes compatibles avec un trouble de consommation de substances s'ils avaient satisfait aux critères de dépendance ou d'abus d'alcool ou de drogues de l'ESCC-SM et de la CIDI dans les 12 derniers mois (encadré 1).

État de santé

L'état de santé perçu est un indicateur de l'état de santé global. Pour le mesurer, l'enquête comportait la question suivante : « En général, diriez-vous que votre santé est excellente, très bonne, bonne, passable ou mauvaise? » Les répondants ayant déclaré que leur santé était « passable » ou « mauvaise » ont été classés comme ayant un état de santé sous-optimal.

Pour mesurer la santé mentale autoévaluée, l'enquête comportait la question suivante : « En général, diriez-vous que votre santé mentale est excellente, très bonne, bonne, passable ou mauvaise? » Les répondants ayant déclaré que leur santé mentale était « passable » ou « mauvaise » ont été classés comme ayant un état de santé mentale sous-optimal.

Le degré de détresse psychologique durant le dernier mois a été mesuré à l'aide du score à l'échelle de Kessler à 6 énoncés (K6), qui évalue dans quelle mesure la personne s'est sentie « nerveuse », « désespérée », « agitée ou ne tenant pas en place », « si déprimée que plus rien ne pouvait la réconforter », « que tout était un effort » et « bonne à rien » durant le dernier mois[22]. Le score, qui pouvait aller de 0 à 24, a été classé en trois catégories : « aucune détresse psychologique », « détresse psychologique modérée » et « détresse psychologique sévère »[23].

Le degré d'incapacité dans les 30 derniers jours a été déterminé à l'aide du WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS; Plan d'évaluation des invalidités de l'Organisation mondiale de la santé), qui porte sur six volets de l'incapacité : les fonctions cognitives, la mobilité, les soins personnels, les rapports avec les autres, les activités de la vie quotidienne et la participation. Le score global, qui pouvait aller de 0 (aucune incapacité) à 100 (incapacité complète), a été attribué conformément à la méthode décrite dans le manuel WHODAS 2.0[24]. Les catégories d'incapacité étaient « aucune incapacité », « incapacité légère », « incapacité modérée » et « incapacité sévère ou extrême »[25].

Consultations médicales et besoin perçu de soins de santé mentale

Pour déterminer si les répondants avaient consulté un professionnel de la santé pour des problèmes de santé mentale dans les 12 derniers mois, on leur a demandé s'ils avaient eu une rencontre ou une discussion téléphonique avec au moins un des professionnels suivants en raison de difficultés émotionnelles, de troubles de santé mentale ou de consommation d'alcool ou de drogues durant les 12 derniers mois : psychiatre; psychologue; médecin de famille ou praticien général; infirmière; travailleur social, conseiller ou psychothérapeute. Les répondants ayant répondu « oui » dans le cas d'un psychiatre, d'un psychologue, d'un travailleur social, d'un conseiller ou d'un psychothérapeute ont été considérés comme ayant consulté un professionnel de la santé mentale dans les 12 derniers mois.

Le besoin perçu de soins de santé mentale dans les 12 derniers mois a été déterminé en répartissant les répondants en deux catégories, selon s'ils avaient mentionné un besoin (p. ex. information, médicaments, counseling) ou non. Dans l'affirmative, on a déterminé si le besoin avait été satisfait totalement, partiellement ou pas du tout.

Analyse statistique

Pour tenir compte de la répartition de l'échantillon et de la conception de l'enquête, nous avons pondéré toutes les estimations en fonction de la pondération utilisée par Statistique Canada, de manière à ce que les résultats représentent la population des ménages de 15 ans et plus dans les 10 provinces canadiennes en 2012[18]. Des estimations de la variance (intervalles de confiance à 95 % et coefficients de

ENCADRÉ 1

Critères de TAG, d'EDM et de trouble de consommation de substances de l'ESCC-SM et de la CIDI[7]

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Santé mentale de 2012 (ESCC-SM) repose sur une version modifiée du questionnaire Composite International Diagnostic Interview 3.0 (CIDI) de l'Organisation mondiale de la santé pour la classification des personnes atteintes de troubles de santé mentale ou de consommation de substances. Bien qu'il ne permette pas de poser un diagnostic clinique, cet instrument normalisé est couramment utilisé pour évaluer les troubles mentaux correspondant aux critères du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4e édition* (DSM-IV) dans les enquêtes sur la population.

Trouble d'anxiété généralisée (TAG)

Pour les besoins de l'enquête, les répondants obéissant aux critères suivants de l'ESCC-SM et de la CIDI d'un trouble d'anxiété généralisée **au cours de la vie** sont ceux qui ont mentionné :

- une anxiété et une inquiétude excessives et une anxiété liée à au moins un événement ou une activité durant au moins six mois;
- une difficulté à contrôler l'inquiétude;
- que l'anxiété et l'inquiétude étaient associées à au moins trois symptômes d'anxiété;
- une détresse cliniquement significative ou une altération importante du fonctionnement social, professionnel ou autre causée par l'anxiété, l'inquiétude ou des symptômes physiques.

Pour les besoins de l'enquête, les répondants obéissant aux critères suivants de l'ESCC-SM et de la CIDI d'un trouble d'anxiété généralisée **dans les 12 derniers mois** sont ceux qui ont mentionné :

- avoir satisfait aux critères du trouble d'anxiété généralisée au cours de la vie;
- avoir vécu un épisode d'anxiété généralisée durant au moins 6 mois dans les 12 mois ayant précédé l'enquête;
- une détresse cliniquement significative ou une altération de leur fonctionnement social, professionnel ou autre.

Épisode dépressif majeur (EDM)

Pour les besoins de l'enquête, les répondants obéissant aux critères suivants de l'ESCC-SM et de la CIDI d'un épisode dépressif majeur **au cours de la vie** sont ceux qui ont mentionné :

- une période de deux semaines ou plus d'humeur dépressive ou de perte d'intérêt ou de plaisir ET au moins cinq autres symptômes;
- une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social ou professionnel;
- que les symptômes ne sont pas explicables par un deuil.

Pour les besoins de l'enquête, les répondants obéissant aux critères suivants de l'ESCC-SM et de la CIDI d'un épisode dépressif majeur **dans les 12 derniers mois** sont ceux qui :

- satisfont aux critères diagnostiques d'un épisode dépressif majeur au cours de la vie (voir ci-dessus);
- ont fait état d'un épisode dépressif majeur dans les 12 derniers mois;
- ont fait état d'une altération marquée de leur fonctionnement professionnel ou social.

Tout trouble de consommation de substances (dépendance ou abus) au cours des 12 derniers mois

Le paramètre « Tout trouble de consommation de substances (dépendance ou abus) durant les 12 derniers mois » englobe la consommation d'alcool, de cannabis, de cocaïne, de drogues récréatives, d'hallucinogènes, d'héroïne, d'opium, de produits à inhaler et de solvants, ainsi que l'utilisation de stimulants et d'analgésiques à des fins non médicales. Les répondants qui remplissent les critères de dépendance ou d'abus d'alcool ou de drogues durant les 12 derniers mois ont été classés comme ayant des symptômes compatibles avec un trouble de consommation de substances.

- La dépendance est caractérisée par un mode récurrent de consommation où au moins trois des symptômes suivants se manifestent dans les 12 mois : tolérance accrue; sevrage; consommation accrue; tentatives de cessation infructueuses; beaucoup de temps perdu en raison de la récupération et de la consommation; diminution des activités et poursuite de la consommation malgré les problèmes physiques et psychologiques persistants causés ou exacerbés par la substance.
- L'abus est caractérisé par un mode récurrent de consommation où au moins un des symptômes suivants se manifeste : impossibilité de remplir d'importantes obligations au travail, à l'école ou à la maison; consommation dans des situations où il est dangereux de le faire; problèmes récurrents liés à l'alcool et poursuite de la consommation malgré les problèmes sociaux et interpersonnels causés ou exacerbés par l'alcool. Par définition, les répondants qui remplissent les critères de dépendance ne répondent pas aux critères d'abus.

variation) ont été établies à l'aide des poids *bootstrap* fournis avec les données[26].

Nous avons effectué des analyses descriptives de tableaux croisés pour décrire les répondants ayant fait état de symptômes compatibles avec le TAG seulement, le TAG et l'EDM en comorbidité, et l'EDM seulement dans les 12 mois ayant précédé l'enquête. Le test du chi carré de Rao-Scott visant à vérifier la qualité de l'ajustement et une analyse de régression linéaire ont été utilisés pour examiner la relation entre les variables nominales et continues (p. ex. âge moyen), respectivement, et les sous-groupes mentionnés ci-dessus. Le seuil de signification statistique a été fixé à $p < 0{,}01$.

Nous avons mené une analyse de régression logistique multidimensionnelle multinomiale pour comparer l'état de santé, les consultations médicales et le besoin perçu en soins de santé mentale chez les répondants ayant fait état de symptômes compatibles avec le TAG seulement, le TAG et l'EDM en comorbidité et l'EDM seulement dans les 12 derniers mois. Les covariables choisies, sur la base de la littérature sur le sujet, ont été le sexe, l'âge, l'état matrimonial, le niveau de scolarité, le quintile de revenu du ménage, l'activité professionnelle, l'immigration, le statut d'Autochtone, le tabagisme, les troubles de consommation d'alcool et de drogues et les comorbidités physiques[27,28].

Nous avons aussi vérifié les interactions entre l'âge et les divers résultats sur le plan de la santé et de l'utilisation des services de santé, après ajustement en fonction des variables sociodémographiques et de santé, pour les troubles mentaux étudiés (TAG seulement, TAG et EDM en comorbidité et EDM seulement). Des modèles statistiquement significatifs ayant une valeur $p < 0{,}01$ ont été établis.

Nous avons réalisé les analyses à l'aide du logiciel SAS Enterprise Guide version 5.1 (SAS Institute, Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

Prévalence et caractéristiques sociodémographiques, comportementales et de santé

La prévalence des symptômes compatibles avec un TAG dans les 12 derniers mois était de 2,5 % dans la population canadienne de 15 ans et plus, la moitié de ces personnes ayant aussi fait état de symptômes compatibles avec un EDM (tableau 1).

La relation entre les troubles étudiés (TAG seulement, TAG et EDM en comorbidité et EDM seulement) et les caractéristiques sociodémographiques, comportementales et de santé était statistiquement significative uniquement pour l'âge et pour le nombre de comorbidités physiques (tableau 1).

Comparativement aux personnes présentant un EDM seulement, les personnes présentant un TAG seulement étaient plus âgées (43,8 ans contre 38,0 ans en moyenne) et plus nombreuses à avoir au moins une comorbidité physique (65,9 % contre 49,0 %). Cette dernière observation s'explique vraisemblablement par un effet de confusion attribuable à l'âge. De même, comparativement aux personnes présentant seulement un EDM, les personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité étaient légèrement plus âgées (42,2 ans) et plus nombreuses à avoir au moins une comorbidité physique (68,4 %).

État de santé, consultations médicales et besoin perçu en soins de santé mentale

Les analyses des sous-groupes de troubles étudiés (TAG seulement, TAG et EDM en comorbidité et EDM seulement) ont révélé que la fréquence d'un état de santé passable ou mauvais (29,7 %), de détresse psychologique modérée ou sévère (81,2 %) et d'incapacité modérée ou sévère (28,1 %) était comparable (voire légèrement supérieure) chez les personnes présentant un TAG seulement à celles présentant un EDM seulement (respectivement 24,7 %, 78,8 % et 24,8 %). Cependant, l'état de santé des personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité était moins bon, quelle que soit la mesure, que celui des personnes présentant un EDM seulement. Environ la moitié des personnes avec TAG et EDM en

TABLEAU 1
Caractéristiques sociodémographiques et de santé chez les personnes présentant des symptômes compatibles avec un TAG seulement, un TAG et un EDM en comorbidité et un EDM seulement, population des ménages de 15 ans et plus, Canada (à l'exclusion des territoires), 2012

Caractéristiques sociodémographiques et de santé	TAG seulement (n = 346; 1,2 %)	TAG et EDM (n = 358; 1,3 %)	EDM seulement (n = 894; 3,4 %)	Valeur *p*
	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	
Sexe				
Femmes	60,2 (52,6 à 67,7)	68,2 (60,7 à 75,7)	61,2 (56,2 à 66,3)	0,23
Âge				
Âge moyen (ans)	43,8 (41,2 à 46,5)	42,2 (40,0 à 44,4)	38,0 (36,5 à 39,5)	< 0,001
Tranches d'âge (ans)				
15 à 29	22,8 (17,2 à 28,4)	22,7 (15,9 à 29,5)	37,4 (32,2 à 42,6)	< 0,001
30 à 49	37,9 (30,8 à 45,1)	48,6 (40,5 à 56,6)	39,6 (34,1 à 45,2)	
50 et plus	39,3 (31,6 à 47,0)	28,8 (22,3 à 35,3)	23,0 (19,3 à 26,7)	
État matrimonial				
Célibataire	30,8 (23,9 à 37,7)	32,4 (25,3 à 39,4)	43,4 (38,1 à 48,6)	0,05
Divorcé/séparé/veuf	20,8 (14,0 à 27,6)	19,7 (14,1 à 25,4)	16,6 (11,9 à 21,2)	
Marié/conjoint de fait	48,4 (40,3 à 56,6)	47,9 (39,7 à 56,1)	40,1 (34,9 à 45,3)	
Niveau de scolarité (répondant)				
Études secondaires partielles	15,0[E] (9,2 à 20,9)	18,2 (12,9 à 23,6)	18,2 (14,3 à 22,1)	0,50
Diplôme d'études secondaires	15,3[E] (9,1 à 21,4)	14,8[E] (9,4 à 20,3)	16,1 (12,6 à 19,6)	
Études postsecondaires partielles	6,5[E] (3,3 à 9,7)	11,7[E] (5,7 à 17,8)	11,8 (8,3 à 15,3)	
Diplôme d'études postsecondaires	63,2 (55,5 à 70,9)	55,2 (47,6 à 62,8)	53,9 (48,6 à 59,2)	

Suite page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Caractéristiques sociodémographiques et de santé chez les personnes présentant des symptômes compatibles avec un TAG seulement, un TAG et un EDM en comorbidité et un EDM seulement, population des ménages de 15 ans et plus, Canada (à l'exclusion des territoires), 2012

Caractéristiques sociodémographiques et de santé	TAG seulement (n = 346; 1,2 %)	TAG et EDM (n = 358; 1,3 %)	EDM seulement (n = 894; 3,4 %)	Valeur *p*
	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	
Quintile de revenu (ménage)				
1er	22,8 (17,0 à 28,6)	36,6 (28,5 à 44,6)	32,0 (26,8 à 37,2)	0,07
2e	21,6 (15,6 à 27,7)	25,5 (18,6 à 32,3)	21,9 (17,2 à 26,6)	
3e	21,3[F] (14,0 à 28,7)	19,3[F] (12,8 à 25,9)	17,0 (13,3 à 20,6)	
4e	18,2[F] (11,7 à 24,8)	10,2[E] (6,1 à 14,3)	17,0 (13,2 à 20,8)	
5e	16,0[F] (10,0 à 21,9)	8,5[E] (4,5 à 12,4)	12,1 (9,0 à 15,2)	
Activité professionnelle				
Étudiant	11,9[E] (7,9 à 15,9)	10,7[E] (6,4 à 15,0)	19,2 (15,3 à 23,2)	0,03
Sans emploi	45,1 (37,3 à 52,8)	50,6 (42,1 à 59,1)	39,7 (34,1 à 45,2)	
En activité	43,0 (35,6 à 50,4)	38,7 (29,9 à 47,5)	41,1 (36,0 à 46,2)	
Immigration				
Immigrant	16,3[E] (9,2 à 23,4)	14,1[E] (7,7 à 20,4)	17,9 (13,4 à 22,4)	0,65
Non-immigrant	83,7 (76,6 à 90,8)	85,9 (79,6 à 92,3)	82,1 (77,6 à 86,6)	
Statut d'Autochtone				
Autochtone	5,6[E] (2,6 à 8,6)	7,4[E] (3,3 à 11,4)	6,2[E] (3,2 à 9,2)	0,80
Non-Autochtone	94,4 (91,4 à 97,4)	92,6 (88,6 à 96,7)	93,8 (90,8 à 96,8)	
Milieu				
Rural	18,3[E] (12,2 à 24,3)	17,1 (11,6 à 22,5)	13,3 (10,2 à 16,4)	0,19
Urbain	81,8 (75,8 à 87,8)	82,9 (77,5 à 88,4)	86,7 (83,6 à 89,8)	
Tabagisme				
Fumeur quotidien	22,0 (15,9 à 28,1)	33,0 (25,8 à 40,1)	26,0 (21,5 à 30,4)	0,04
Fumeur occasionnel ou ex-fumeur	33,7 (26,7 à 40,8)	38,7 (31,0 à 46,4)	40,7 (35,7 à 45,6)	
Non-fumeur	44,3 (36,1 à 52,4)	28,4 (20,6 à 36,1)	33,4 (27,7 à 39,1)	
Trouble de consommation de substances				
Oui	10,2[E] (6,1 à 14,3)	17,6[E] (11,8 à 23,3)	16,0 (11,7 à 20,2)	0,12
Non	89,8 (85,7 à 93,9)	82,4 (76,7 à 88,2)	84,0 (79,8 à 88,3)	
Comorbidités physiques				
3 et plus	18,1[E] (11,0 à 25,3)	19,3 (13,1 à 25,5)	8,6 (6,1 à 11,1)	< 0,001
1 à 2	47,8 (39,9 à 55,8)	49,2 (41,3 à 57,1)	40,4 (35,3 à 45,6)	
Aucune	34,1 (26,9 à 41,2)	31,6 (23,5 à 39,7)	51,0 (45,7 à 56,2)	

Abréviations : EDM, épisode dépressif majeur; IC, intervalle de confiance; TAG, trouble d'anxiété généralisée.

Remarques : Les n sont fondés sur des données non pondérées, alors que les proportions (%), les moyennes et les IC à 95 % sont fondés sur des données pondérées.

Ce tableau présente les données au cours des 12 derniers mois (n = 1 598).

[F] Variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation entre 16,6 et 33,3 %).

comorbidité ont fait état d'un état de santé perçu sous-optimal, d'insatisfaction par rapport à leur vie et de détresse psychologique sévère, plus des deux tiers, d'un état de santé mentale sous-optimal et près du quart, d'une incapacité sévère ou extrême. La relation entre les sous-groupes étudiés et toutes les autres mesures de l'état de santé s'est révélée statistiquement significative (tableau 2).

Fait intéressant, moins de 60 % des personnes présentant un TAG ou un EDM seulement ont consulté un professionnel de la santé, alors que près de 75 % des personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité ont mentionné l'avoir fait. De même, les personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité ont été plus nombreuses à consulter un professionnel de la santé mentale (40 %) que les personnes présentant un EDM seulement (environ 30 %) ou un TAG seulement (près de 25 %).

Questionnées à propos de la satisfaction de leurs besoins en soins de santé mentale, environ 30 % des personnes présentant un TAG ou un EDM seulement ont répondu que leurs besoins avaient été satisfaits partiellement ou n'avaient pas été satisfaits, cette proportion passant à près de 50 % chez les personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité. Les relations entre les sous-groupes étudiés et les consultations médicales ou le besoin perçu en soins étaient toutes statistiquement significatives (tableau 3).

Après ajustement en fonction de toutes les caractéristiques sociodémographiques, comportementales et de santé, toutes les mesures de l'état de santé se sont avérées similaires (ou inférieures, dans le cas des incapacités modérées) chez les personnes présentant un TAG seulement à celles rapportées par les personnes présentant un EDM seulement (tableau 4). En revanche, les personnes présentant un TAG et un DEM en comorbidité étaient environ 2,5 fois plus nombreuses à avoir fait état d'un état de santé mentale passable ou mauvais, 8 fois plus nombreuses à avoir fait état de détresse psychologique sévère et près de 10 fois plus nombreuses à avoir vécu une incapacité extrême que les personnes présentant un EDM seulement. Elles étaient aussi 2 fois plus nombreuses à avoir mentionné que leurs besoins en matière de soins avaient été satisfaits partiellement ou n'avaient pas été satisfaits.

Nous n'avons observé aucun effet significatif lié à l'âge (données non présentées).

Comme nous nous y attendions, les personnes présentant un TAG (en comorbidité ou non avec un EDM) ont obtenu des résultats statistiquement inférieurs à celles exemptes de TAG et d'EDM sur le plan de l'état de santé perçu, de la santé mentale autoévaluée, de la détresse psychologique et de l'incapacité. Les personnes présentant un

TABLEAU 2
Facteurs liés à l'état de santé chez les personnes présentant des symptômes compatibles avec un TAG seulement, un TAG et un EDM en comorbidité et un EDM seulement, population des ménages de 15 ans et plus, Canada (à l'exclusion des territoires), 2012

Facteurs liés à l'état de santé	TAG seulement (n = 346; 1,2 %)	TAG et EDM (n = 358; 1,3 %)	EDM seulement (n = 894; 3,4 %)	Valeur *p*
	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	
État de santé perçu				
Passable ou mauvais	29,7 (22,2 à 37,2)	47,3 (39,4 à 55,1)	24,7 (20,2 à 29,2)	< 0,001
État de santé mentale autodéclaré				
Passable ou mauvais	44,7 (36,8 à 52,6)	69,9 (62,8 à 77,0)	45,3 (40,1 à 50,5)	< 0,001
Détresse psychologique dans le dernier mois				
Sévère	17,8[†] (11,4 à 24,2)	51,1 (43,5 à 58,7)	19,4 (15,0 à 23,7)	< 0,001
Modérée	63,4 (55,4 à 71,4)	42,9 (35,1 à 50,7)	59,4 (54,1 à 64,7)	
Aucune	18,8[†] (12,3 à 25,4)	6,0[†] (2,9 à 9,1)	21,2 (17,3 à 25,2)	
Incapacité dans les 30 derniers jours				
Sévère ou extrême	n.d.	22,2 (15,6 à 28,8)	6,0 (4,2 à 7,9)	< 0,001
Modérée	28,1 (19,5 à 36,7)	30,2 (22,7 à 37,6)	18,8 (15,0 à 22,5)	
Légère	47,8 (39,2 à 56,4)	37,5 (29,4 à 45,5)	43,4 (38,0 à 48,8)	
Aucune	19,3 (13,2 à 25,5)	10,2[†] (5,5 à 14,9)	31,8 (26,8 à 36,9)	

Abréviations : EDM, épisode dépressif majeur; IC, intervalle de confiance; n.d., non disponible (coefficient de variation supérieur à 33,3); TAG, trouble d'anxiété généralisée.

Remarques : Les n sont fondés sur des données non pondérées, alors que les proportions (%) et les IC à 95 % sont fondés sur des données pondérées.

Ce tableau présente les données au cours des 12 derniers mois (n = 1 598).

[†] Variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation entre 16,6 et 33,3 %).

TAG (en comorbidité ou non avec un EDM) étaient aussi plus nombreuses à avoir consulté un professionnel de la santé pour des symptômes liés à la santé mentale, et leur besoin perçu de soins de santé mentale était plus grand que celui des personnes sans TAG et EDM (données non présentées, disponibles sur demande auprès des auteurs).

TABLEAU 3
Consultations médicales et besoins perçus en soins de santé chez les personnes présentant des symptômes compatibles avec un TAG seulement, un TAG et un EDM en comorbidité et un EDM seulement, population des ménages de 15 ans et plus, Canada (à l'exclusion des territoires), 2012

Consultations et besoins perçus	TAG seulement (n = 346; 1,2 %)	TAG et EDM (n = 358; 1,3 %)	EDM seulement (n = 894; 3,4 %)	Valeur *p*
	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	% (IC à 95 %)	
Consultations médicales dans les 12 derniers mois				
Oui	56,2 (48,7–63,6)	72,7 (64,9–80,4)	59,9 (54,8–65,1)	0,008
Consultations en santé mentale dans les 12 derniers mois				
Oui	33,0 (26,0–40,0)	52,6 (44,4–60,9)	42,7 (37,3–48,1)	0,003
Besoins perçus en soins de santé dans les 12 derniers mois				
Aucun	26,0 (18,4–33,7)	8,6[†] (3,6–13,5)	22,5 (18,5–26,6)	< 0,001
Satisfaits	43,3 (34,7–51,9)	42,9 (34,3–51,6)	45,7 (40,2–51,3)	
Partiellement ou non satisfaits	30,7 (23,4–37,9)	48,5 (40,3–56,8)	31,8 (26,9–36,6)	

Abréviations : EDM, épisode dépressif majeur; IC, intervalle de confiance; TAG, trouble d'anxiété généralisée.

Remarques : Les n sont fondés sur des données non pondérées, alors que les proportions (%) et les IC à 95 % sont fondés sur des données pondérées.

Ce tableau présente les données au cours des 12 derniers mois (n = 1 598).

[†] Variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation entre 16,6 et 33,3 %).

Analyse

En 2012, environ 700 000 (2,5 %) Canadiens de 15 ans et plus présentaient des symptômes compatibles avec un TAG. La moitié d'entre eux présentaient également des symptômes d'EDM. Ces estimations pourraient être conservatrices, étant donné que les personnes affectées par un TAG (et un EDM) évaluent négativement leur santé et leur santé mentale et qu'il a été démontré que les non-répondants sont nettement plus nombreux à faire une évaluation négative de leur santé, même après ajustement en fonction du sexe, de l'âge, du pays de naissance et du niveau de scolarité[29]. Toutefois, à notre connaissance, la question du biais de non-réponse chez les personnes atteintes de différents types de troubles mentaux, tels que le TAG et l'EDM, n'a pas encore été étudiée.

Cette étude met en relief le fait que les personnes présentant un TAG seulement ont obtenu des résultats équivalents (ou légèrement moins bons) à ceux des personnes présentant un EDM seulement sur le plan de l'état de santé perçu, de l'état de santé mentale autodéclaré, de la détresse psychologique et de l'incapacité, comme il est fait mention ailleurs[3,7,16,30].

Notre étude a aussi fait ressortir de moins bons résultats de santé chez les personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité, ainsi qu'une grande limitation des activités de la vie quotidienne associée à ces troubles, qui sont responsables d'un grand nombre d'incapacités. Ces observations concordent avec celles d'autres études sur l'anxiété et la dépression en comorbidité[3,7,12,31,35]. Les professionnels de la santé qui reçoivent des personnes présentant des symptômes d'anxiété ou de dépression devraient donc vérifier soigneusement la présence d'affections psychologiques en comorbidité. De plus, comme près de 70 % des personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité avaient au moins un problème de santé physique chronique, et à la lumière des données solides prouvant l'existence d'une relation bidirectionnelle entre les troubles mentaux (plus spécifiquement, la dépression et l'anxiété) et les résultats de santé physique[36], une attention particulière devrait être accordée à la prévention et à la prise en charge des problèmes de santé physique chroniques comorbides.

TABLEAU 4

Rapport de cotes ajusté de la présence de symptômes compatibles avec un TAG seulement ou un TAG et EDM en comorbidité par rapport à la présence de symptômes compatibles avec un EDM seulement en fonction de l'état de santé, de la consultation d'un professionnel de la santé et des besoins perçus de soins de santé, population des ménages de 15 ans et plus, Canada (à l'exclusion des territoires), 2012

		RC (IC à 95 %)
État de santé perçu		
Passable ou mauvais vs excellent, très bon ou bon	TAG seulement	1,2 (0,7 à 2,0)
	TAG et EDM	1,9 (1,1 à 3,3)
	EDM seulement	Population de référence
État de santé mentale autodéclaré		
Passable ou mauvais vs excellent, très bon ou bon	TAG seulement	1,2 (0,8 à 1,8)
	TAG et EDM	2,6 (1,6 à 4,1)
	EDM seulement	Population de référence
Détresse psychologique durant le dernier mois		
Sévère vs aucune	TAG seulement	1,8 (0,9 à 3,6)
	TAG et EDM	7,9 (3,5 à 17,5)
	EDM seulement	Population de référence
Modérée vs aucune	TAG seulement	1,8 (1,0 à 3,0)
	TAG et EDM	2,4 (1,2 à 5,0)
	EDM seulement	Population de référence
Incapacité durant les 30 derniers jours		
Sévère ou extrême vs aucune	TAG seulement	1,4 (0,5 à 4,1)
	TAG et EDM	9,8 (4,0 à 23,9)
	EDM seulement	Population de référence
Modérée vs aucune	TAG seulement	2,3 (1,3 à 4,3)
	TAG et EDM	4,9 (2,3 à 10,4)
	EDM seulement	Population de référence
Légère vs aucune	TAG seulement	1,8 (1,0 à 3,1)
	TAG et EDM	2,9 (1,4 à 5,7)
	EDM seulement	Population de référence
Consultations médicales durant les 12 derniers mois		
Oui ou non	TAG seulement	0,8 (0,6 à 1,3)
	TAG et EDM	1,6 (1,0 à 2,6)
	EDM seulement	Population de référence
Consultations en santé mentale durant les 12 derniers mois		
Oui ou non	TAG seulement	0,8 (0,5 à 1,2)
	TAG et EDM	1,4 (0,9 à 2,3)
	EDM seulement	Population de référence
Besoins perçus de soins de santé		
Partiellement ou non satisfaits vs tous satisfaits	TAG seulement	1,4 (0,8 à 2,3)
	TAG et EDM	1,8 (1,1 à 3,0)
	EDM seulement	Population de référence

Abréviations : EDM, épisode dépressif majeur; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; TAG, trouble d'anxiété généralisée; vs, versus.

Remarques : Les RC et les IC à 95 % sont ajustés en fonction du sexe, de l'âge, de l'état matrimonial, du niveau de scolarité (répondant), du quintile de revenu (ménage), de l'activité professionnelle, du statut vis-à-vis de l'immigration, du statut d'Autochtone, du milieu de résidence, du tabagisme, des troubles de consommation de substances ainsi que des comorbidités physiques. Ils sont fondés sur des données pondérées.

Ce tableau présente les données au cours des 12 derniers mois (n = 1 598).

Notre étude révèle que près de 50 % des personnes présentant un TAG et un EDM en comorbidité jugeaient que leurs besoins en soins de santé mentale avaient été partiellement satisfaits ou n'avaient pas été satisfaits, contre environ 30 % des personnes présentant un TAG ou un EDM seulement. Bien que nous ne puissions pas estimer ici la proportion de personnes présentant un TAG ayant reçu un diagnostic et un traitement adéquats, d'autres études ont montré que le TAG est généralement mal reconnu[4,16] et que les deux tiers des patients atteints d'un trouble d'anxiété ne reçoivent pas de traitement fondé sur des données probantes[30,33,37].

Points forts et limites

Notre étude comporte plusieurs points forts, notamment son échantillon de grande taille représentatif de la population et le fait que l'enquête ait été administrée par des professionnels qualifiés, selon un format structuré.

Cependant, nos observations doivent être interprétées en tenant compte de plusieurs limites importantes. D'abord, les résultats sont fondés sur des données autodéclarées, qui sont donc sujettes aux biais de désirabilité sociale, de rappel et de non-déclaration volontaire. Ensuite, le taux de réponse relativement faible à l'enquête (68,9 %) est préoccupant. On peut supposer que les personnes affectées par des troubles de l'humeur et des troubles d'anxiété, particulièrement celles souffrant de symptômes sévères et d'une perception négative de leur état de santé[39], sont plus réticentes ou hésitantes à participer à l'enquête. Nos résultats sous-estiment donc sans doute la prévalence réelle de ces affections et ils sont vraisemblablement influencés par les répondants ayant participé, ce qui constituerait une forme de biais de participation. Bien que les méthodes d'ajustement de la pondération de Statistique Canada aident à réduire l'incidence de la non-participation en général, il est possible qu'elles n'aient pas prévenu le biais de non-participation dans cette étude. Par ailleurs, les résultats concernant le type d'affection sont fondés sur les critères du questionnaire CIDI de l'Organisation mondiale de la santé, et non sur des évaluations cliniques par des professionnels de la santé mentale. Enfin, les résultats ont été obtenus à l'aide d'un plan transversal, ce qui ne permet pas de déterminer si les facteurs connexes ont

contribué à l'apparition du TAG ou de l'EDM ou s'ils en résultent.

Conclusion

Le TAG est une affection courante fréquemment accompagnée d'un EDM. Il peut profondément bouleverser la vie des personnes qui en sont atteintes. Bien que les personnes avec un TAG soient comparables à celles avec un EDM sur le plan de l'état de santé perçu, de la détresse psychologique et de l'incapacité, celles présentant ces deux affections en comorbidité ont de moins bons résultats de santé. Comme dans le cas de la dépression, des mesures d'amélioration de la reconnaissance et de la prise en charge du TAG, ainsi que du TAG en comorbidité avec un EDM, sont nécessaires pour réduire la sévérité et la persistance des symptômes et pour éviter d'autres problèmes de santé mentale ou des maladies physiques chroniques.

Remerciements

Cette recherche n'a bénéficié d'aucun financement d'organisme subventionnaire, du secteur commercial ou d'organisme sans but lucratif.

Conflits d'intérêts

Aucun.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conceptualisation de l'étude, SO a analysé les données et LP a rédigé le manuscrit. Tous les auteurs ont contribué à l'interprétation des données et ont fourni des commentaires sur l'ébauche du manuscrit.

Références

1. Pearson C, Janz T, Ali J. Coup d'œil sur la santé : troubles mentaux et troubles liés à l'utilisation de substances au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013. [nº 82-624-X]

2. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch Gen Psychiatry. 2005;62(6):617-627.

3. Hunt C, Issakidis C, Andrews G. DSM-IV generalized anxiety disorder in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. Psychol Med. 2002;32(4):649-659.

4. Lieb R, Becker E, Altamura C. The epidemiology of generalized anxiety disorder in Europe. Eur Neuropsychopharmacol. 2005;15(4): 445-452.

5. Hoge EA, Ivkovic A, Fricchione GL. Generalized anxiety disorder: diagnosis and treatment. BMJ. 2012;345:e7500.

6. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5e éd.). Arlington (VA) : American Psychiatric Publishing; 2013.

7. Kessler RC, Keller MB, Wittchen HU. The epidemiology of generalized anxiety disorder. Psychiatr Clin North Am. 2001;24(1):19-39.

8. Bruce SE, Yonkers KA, Otto MW, et al. Influence of psychiatric comorbidity on recovery and recurrence in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder: a 12-year prospective study. Am J Psychiatry. 2005; 162(6):1179-1187.

9. Angst J, Gamma A, Baldwin DS, Ajdacic-Gross V, Rössler W. The generalized anxiety spectrum: prevalence, onset, course and outcome. Eur Arch of Psychiatry Clin Neurosci. 2009; 259(1):37-45.

10. Ramsawh HJ, Weisberg RB, Dyck I, Stout R, Keller MB. Age of onset, clinical characteristics, and 15-year course of anxiety disorders in a prospective, longitudinal, observational study. J Affect Disord. 2011;132(1-2):260-264.

11. Kisely S, Scott A, Denney J, Simon G. Duration of untreated symptoms in common mental disorders: association with outcomes: international study. Br J Psychiatry. 2006;189:79-80.

12. Nutt D, Argyropoulos S, Hood S, Potokar J. Generalized anxiety disorder: a comorbid disease. Eur Neuropsychopharmacol. 2006; 16(Suppl 2):S109-S118.

13. Allgulander C. Generalized anxiety disorder: a review of recent findings. J Experiment Clin Med. 2012;4(2):88-91.

14. Hettema JM. The nosologic relationship between generalized anxiety disorder and major depression. Depress Anxiety. 2008;25(4):300-316.

15. Ormel J, Petukhova M, Chatterji S, et al. Disability and treatment of specific mental and physical disorders across the world. Br J Psychiatry. 2008; 192(5):368-375.

16. Wittchen, HU. Generalized anxiety disorder: prevalence, burden, and cost to society. Depress Anxiety. 2002;16(4): 162-171.

17. Bélanger L, Ladouceur R, Morin CM. Generalized anxiety disorder and health care use. Can Fam Physician. 2005;51:1362-1363.

18. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Santé mentale – Guide de l'utilisateur. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013.

19. Kessler RC, Üstün TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Int J Methods Psychiatr Res. 2004; 13(2):93-121.

20. Kessler RC, Calabrese JR, Farley PA, et al. Composite International Diagnostic Interview screening scales for DSM-IV anxiety and mood disorders. Psychol Med. 2013;43(8):1625-1637.

21. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Santé mentale (ESCC). Spécifications des variables dérivées (VD) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013. En ligne à : http://odesi2.scholarsportal.info/webview/index/en/Odesi/ODESI-Click-to-View-Categories-.d.6/-Sant-.d.42/CANADA.d.43/Enqu-te-sur-la-sant-dans-les-collectivit-s-canadiennes-ESCC-.d.331/2012.d.1358/Enqu-te-sur-la-sant-dans-les-collectivit-s-canadiennes-2012-Sant-mentale/fStudy/escc-82M0013-F-2012-sante-mentale

22. Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, et al. Screening for serious mental illness in the general population Arch Gen Psychiatry. 2003;60(2):184-189.

23. Prochaska JJ, Sung HY, Max W, Shi Y, Ong M. Validity study of the K6 scale as a measure of moderate mental distress based on mental health treatment need and utilization. Int J Methods Psychiatr Res. 2012;21(2); 88-97.

24. Üstün TB, Kostanjsek, N, Chatterji S, Rehm J. (dir.). Measuring health and disability: manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Genève (CH) : Organisation mondiale de la santé; 2010. En ligne à : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547598_eng.pdf

25. Virués-Ortega J, de Pedro-Cuesta J, Seijo-Martínez M, et al. Prevalence of disability in a composite ≥ 75-year-old population in Spain: a screening survey based on the International Classification of Functioning. BMC Public Health. 2011;11:176.

26. Rust K, Rao JNK. Variance estimation for complex surveys using replication techniques. Stat Methods Med Res. 1996;5(3):281-310.

27. Mawani FN, Gilmour H. Validation of self-rated mental health. Health Rep. 2010;21(3):1-15.

28. Toghanian S, Di Bonaventura M, Järbrink K, Locklear JC. Economic and humanistic burden of illness in generalized anxiety disorder: an analysis of patient survey data in Europe. Clinicoecon Outcomes Res. 2014;6(1): 151-163.

29. Lindén-Boström M, Persson C. A selective follow-up study on a public health survey. Eur J Public Health. 2013;23(1):152-157.

30. Hoffman DL, Dukes EM, Wittchen HU. Human and economic burden of generalized anxiety disorder. Depress Anxiety. 2008;25(1):72-90.

31. McEvoy PM, Grove R, Slade T. Epidemiology of anxiety disorders in the Australian general population: findings of the 2007 Australian National Survey of Mental Health and Well-being. Aust N Z J Psychiatry. 2011; 45(11):957-967.

32. Leray E, Camara A, Drapier D, et al. Prevalence, characteristics and comorbidities of anxiety disorders in France: results from the "Mental Health in General Population" survey (MHGP). Eur Psychiatry. 2011;26(6):339-345.

33. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Monahan PO, Löwe B. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. Ann Intern Med. 2007;146(5): 317-325.

34. Belzer K, Schneier FR. Comorbidity of anxiety and depressive disorders: issues in conceptualization, assessment, and treatment. J Psychiatr Pract. 2004;10(5):296-306.

35. Grant BF, Hasin DS, Stinson FS, et al. Prevalence, correlates, co-morbidity, and comparative disability of DSM-IV generalized anxiety disorder in the USA: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. Psychol Med. 2005;35(12):1747-1759.

36. Kolappa K, Henderson DC, Kishore SP. No physical health without mental health: lessons unlearned? Bull World Health Organ. 2013;91(1):3-3A.

37. Culpepper, L. Generalized anxiety disorder in primary care: emerging issues in management and treatment. J Clin Psychiatry. 2002;63:35-42.

Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2016.

Emami E, Harnagea H, Girard F, [...] **Chartier M**, et al. Integration of oral health into primary care: a scoping review protocol. BMJ Open. 2016;6(10):e013807. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013807.

Mokdad AH, Forouzanfar MH, Daoud F, [...] **Badawi A**, et al. Health in times of uncertainty in the eastern Mediterranean region, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet Global Health. 2016;4(10):e704-e713. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30168-1.

Pan SY, **de Groh M**, Aziz A, **Morrison H**. Relation of insulin resistance with social-demographics, adiposity and behavioral factors in non-diabetic adult Canadians. J Diabetes Metabolic Disord. 2016;15:31. doi: 10.1186/s40200-016-0253-7.

Plitt SS, Osman M, Sahni V, Lee BE, Charlton C, Simmonds K. Examination of a prenatal syphilis screening program, Alberta, Canada: 2010–2011. Can J Public Health. 2016;107(3):e285-e290. doi: 10.17269/cjph.107.5320.

Zehbe I, Jackson R, Wood B, Weaver B, Escott N, **Severini A**, et al. Community-randomised controlled trial embedded in the Anishinaabek Cervical Cancer Screening Study: human papillomavirus self-sampling versus Papanicolaou cytology. BMJ Open. 2016;6(10):e011754. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011754.

Zhou B, Lu Y, Hajifathalian K, Bentham J, [...] **Pelletier C**, [...] **Robitaille C**, [...] **Wang MD**, et al. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. Lancet. 2016;387(10027):p1513-p1530. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00618-8.